

**Verkennend Flora- en
faunaonderzoek
ten aanzien van project
Zandstraat 70, Beneden-Leeuwen**

Rapport FF19.255, augustus 2020

**Verkennd Flora- en fauna
onderzoek ten aanzien van project
Zandstraat 70, Beneden-Leeuwen**

Rapport FF19.255, augustus 2020

OPDRACHTGEVER

Fam. Cruysen

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding en doel	3
1.2. Opzet onderzoek	3
1.3. Plangebied en ingreep	4
2. Wettelijk kader	5
2.1. Inleiding	5
2.2. Soortenbescherming	5
2.3. Gebiedsbescherming	7
2.3.1. <u>Natura 2000 gebieden</u>	8
2.3.2. <u>Natuurnetwerk Nederland</u>	10
2.3.3. <u>Programma Aanpak Stikstof</u>	11
2.4. Bescherming houtopstanden	12
3. Onderzoek	13
3.1. Soorten bescherming	13
3.2. Gebiedsbescherming	14
3.3. Veldonderzoek	15
3.4. Dakinspectie verblijfplaatsen	21
Advies en conclusies	29

Bijlage A. Beleidsregels provincie Gelderland

Bijlage B. Geraadpleegde literatuur

Bijlage C. NDFF-rapport OHNL-2019-18

Bijlage D. Aeries berekening

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Op het perceel Zanddijk 70 te Beneden-Leeuwen is men voornemens het huidige karakteristieke vervallen pand op te knappen en weer bewoonbaar te maken. De bedoeling is om binnen dit pand 4 wooneenheden te creëren en de aanwezige schuur om te zetten tot wooneenheid. Daarnaast worden vier siertuinkavels gerealiseerd op het achtererf. Een dergelijke herontwikkeling is niet direct uitvoerbaar op basis van het vigerende bestemmingsplan en dient bij ruimtelijke ingrepen onder andere rekening te worden gehouden met beschermde soorten en gebieden. Wet- en regelgeving omtrent deze soorten en gebieden is vastgelegd in de Wet natuurbescherming 2017.

Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van een zogenaamde quick scan van beschermde natuurwaarden in en rond het plangebied en geeft daarbij inzicht of door de beoogde ruimtelijke ontwikkeling mogelijk sprake kan zijn van het verstoren van beschermde natuurgebieden en beschermde soorten en of als gevolg daarvan nader onderzoek of planaanpassingen noodzakelijk zijn.

1.2. Opzet onderzoek

Een quick scan betreft een beoordeling van de aanwezige natuurwaarden in en rond het plangebied. Bronnenonderzoek, een terreinbezoek en ecologische kennis vormen de basis van de beoordeling. De quick scan is een momentopname en geen standaard veldinventarisatie waarbij meerdere veldrondes in een seizoen worden uitgevoerd. Een quick scan geeft daardoor een beperkter beeld dan een standaard veldinventarisatie. Omdat het onderzoek een momentopname betreft kan geen rekening worden gehouden met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderd terreingebruik en -beheer na afloop van het onderzoek.

Bij de beoordeling van het plangebied is een bronnenonderzoek verricht naar het voorkomen van beschermde soorten en de ligging van beschermde gebieden in de regio. Daarvoor is gebruik gemaakt van verspreidingsatlassen en de website van het Natuurloket waarop een (niet soortspecifiek) overzicht wordt gegeven van actuele verspreidingsgegevens. Voor de ligging van beschermde gebieden is gebruik gemaakt van diverse overheidswebsites en zijn relevante literatuur geraadpleegd. Bijlage A vermeldt de geraadpleegde bronnen.

Op 21 augustus 2019 is het plangebied en de directe omgeving verkend. Doel van deze veldverkenning is om een indruk te krijgen van de habitats ter plaatse. Daarbij is gelet op de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten en indirecte aanwezigheid in de vorm van sporen (verblijfplaatsen, wissels, pootafdrukken en dergelijke). Verder is het terrein beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde soorten (habitatbeoordeling). Aansluitend hierop heeft op 27 augustus 2020 een intensieve in- en uitwendige dakinspectie plaatsgevonden.

1.3. Plangebied en ingreep

Het projectgebied is gelegen in de woonkern van Beneden-Leeuwen. De herontwikkeling betreft het opknappen van de opstallen en het erf, het realiseren van vier siertuinkavels en het herinrichten van het huidige karakteristieke pand met schuur tot in totaal 5 wooneenheden.



Foto 1: indruk van het plan

2. Wettelijk kader

2.1. Inleiding

Per 1 januari 2017 vervangt de Wet natuurbescherming de Flora- en Faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998.

In de Wet natuurbescherming zijn verschillende verboden opgenomen. Zo is het bijvoorbeeld verboden om bepaalde planten en bloemen te plukken, beschermde dieren te verontrusten of doden, hun nesten te verstoren. In sommige situaties en onder bepaalde voorwaarden mag dit wel.

De Wet natuurbescherming is een 'kaderwet'. Dat betekent dat er alleen algemene principes en verantwoordelijkheden in staan. De details zijn geregeld in een groot aantal algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen. Sommige bepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn het gevolg van afspraken op internationaal en Europees niveau, zoals de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn en het CITES-verdrag.

Of dieren en planten nu beschermde soorten zijn of niet: de Wet natuurbescherming schrijft voor dat we nadelige gevolgen voor planten en dieren moeten voorkomen. We moeten dus zorgvuldig omgaan met onze omgeving. Deze zogenoemde zorgplicht geldt voor iedereen.

Voor de uitvoering van de Wet natuurbescherming heeft de provincie de bevoegdheid om vrijstellingen, ontheffingen en vergunningen te verlenen voor gebiedsbescherming, soortenbescherming, schadebestrijding en behoud van houtopstanden. Voor een aantal specifieke taken is het Rijk bevoegd. Daarnaast heeft de provincie de rol van toezichthouder en handhaver. De provincie controleert het naleven van de wet (toezicht) en het nakomen van voorwaarden (handhaver). Bij de uitvoering hiervan wordt samengewerkt met de FUMO, terreinbeherende organisaties en de politie.

De wet regelt de volgende onderwerpen:

- Houtopstanden (voormalige Boswet)
 - Soortenbescherming (voormalige Flora & Faunawet)
 - Gebiedsbescherming (voormalige Natuurbeschermingswet)
 - Gebiedsbescherming en Programma Aanpak Stikstof PAS
- Daarbij is in provinciale verordeningen gebiedsbescherming vastgelegd, waaronder de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland.

2.2. Soortenbescherming

Voor een aantal soorten is in de Wet natuurbescherming door middel van verboden een beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor Vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1-3.4), voor Habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5-3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11). Naast de beschermde plant- en diersoorten geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voor al de in het wild levende soorten ook

een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.

Verbodsbepalingen

- Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, onwortelen of op andere wijze van de groeiplaats verwijderen van beschermde planten
- Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen of met het oog daarop opsporen van beschermde dieren.
- Het opzettelijk verontrusten van beschermde dieren.
- Het beschadigen, vernielen, uithalen, wegnemen of verstoren van nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren.
- Het zoeken, beschadigen of uit het nest halen van eieren van beschermde dieren.

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Het vernielen van nesten is verboden en het verstoren van nesten is enkel toegestaan indien geen sprake is van een negatieve invloed op de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoorten. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te onwortelen of te vernielen

3. Beschermingsregime andere soorten. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland.

Naaft de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten worden in de wet een aantal diersoorten en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant: het is verboden deze soorten opzettelijk te doden of te vangen, om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om de plantensoorten opzettelijk te onttwortelen of te vernielen.

De Wet natuurbescherming maakt invulling van de wet door provincies mogelijk, hiertoe kunnen provincies een eigen invulling geven aan de bescherming van soorten. Voor de provincie Gelderland is dit vertaald naar de beleidsnota Active soortenbescherming Gelderland en is van toepassing 2015-2020. In bijlage A is de beleidsnota opgenomen. Samengevat:

De provincie Gelderland heeft besloten voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën een vrijstelling te verlenen, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wezel, woelrat, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

Daarnaast zijn de in eerdergenoemde beschreven verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode. Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de Vogelrichtlijnsoorten, de Habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de Vogelrichtlijnsoorten en de Habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna. Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden. Ook hierbij geldt voor Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen.

2.3. Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming in de Wet natuurbescherming heeft als doel de bescherming en instandhouding van natuurgebieden met een hoge ecologische waarde in Nederland. Daartoe zijn door de Minister gebieden aangewezen in het kader van de Vogelrichtlijn (VR-gebieden) en Habitatrichtlijn (HR-gebieden). Verder zorgt Gedeputeerde Staten om in hun provincie te zorgen voor een landelijk ecologisch netwerk: Natuurnetwerk Nederland.

2.3.1. Natura 2000 gebieden

De VR- en HR-gebieden worden samengevat onder de noemer Natura 2000 gebieden. Voor alle Natura 2000-gebieden (en bijzondere nationale natuurgebieden) geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Om een indicatie te krijgen van mogelijke negatieve gevolgen van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden, vindt eerst een globale toetsing plaats, de voortoets of oriëntatiefase. Als in deze fase al duidelijk wordt dat er zeker geen negatieve effecten zijn, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of geldt in het geval van een project geen vergunningplicht. Als uit de voortoets blijkt dat een negatief effect optreedt en het niet duidelijk is of het effect significant van aard is, dan treedt het voorzorgsbeginsel in werking. In dat geval moet ervan uitgegaan worden dat er sprake is van een significant effect. Als de kans op significante effecten niet kan worden uitgesloten dan moet een passende beoordeling worden gemaakt van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen. In dit geval wordt een plan eveneens m.e.r.-plichtig. Blijkt uit de passende beoordeling dat er geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld of kan voor de projecten door gedeputeerde staten een vergunning worden verleend.

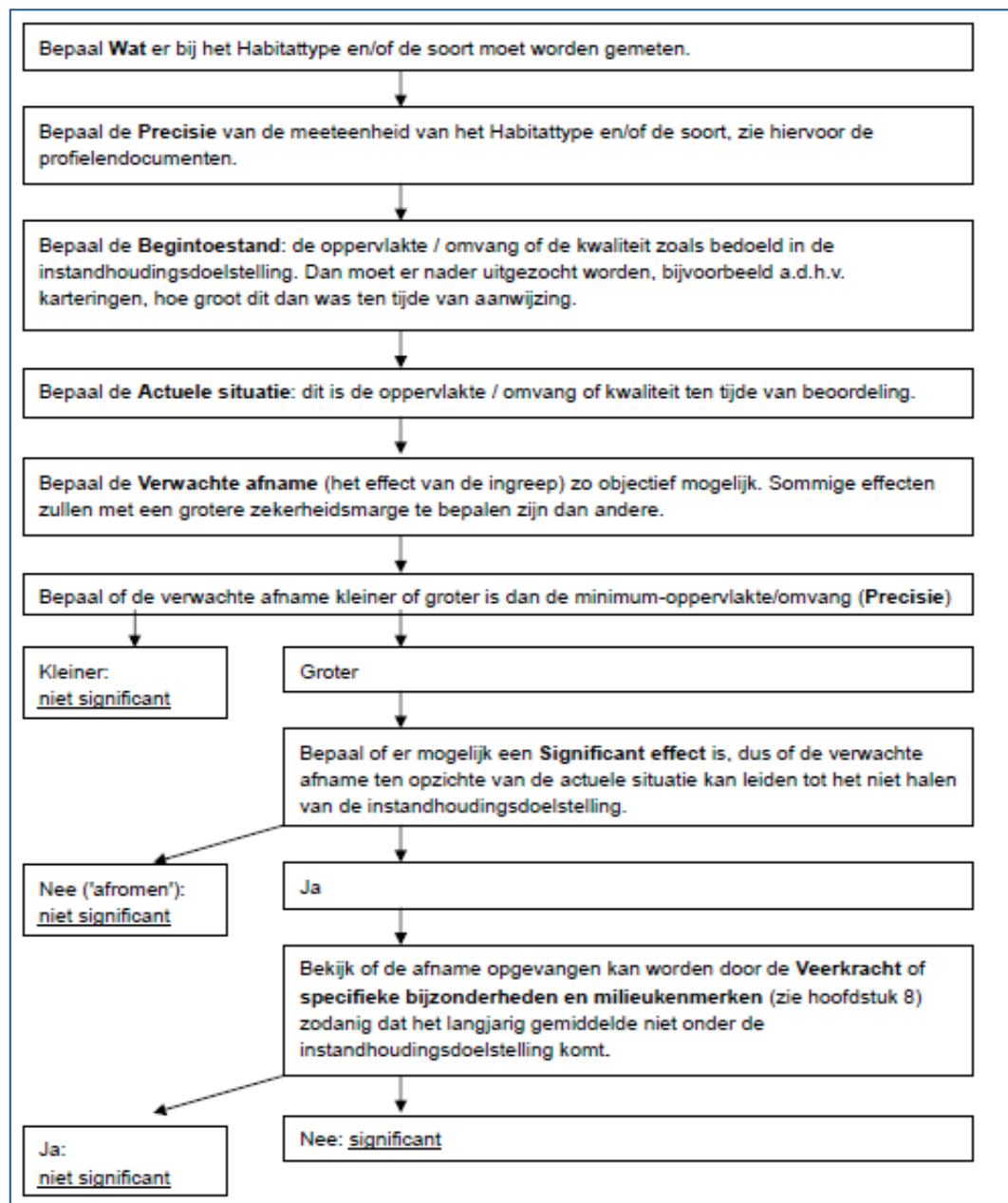
Het woord 'significant' speelt een centrale rol in de wetgeving over de Natura 2000-gebieden. Significantie is een Europees rechterlijk begrip dat niet nader in nationale wetgeving kan worden gedefinieerd. Een definitie is dan ook niet opgenomen in de Wet natuurbescherming, maar de interpretatie van dit begrip is aan het Europese Hof van Justitie voorbehouden. Het Hof heeft in de uitspraak over kokkelvisserij een nadere duiding van het begrip significantie gegeven:

“een plan of project dat de instandhoudingsdoelstellingen van het betrokken gebied in gevaar dreigt te brengen, noodzakelijkerwijs moet worden beschouwd als een plan of project dat significante gevolgen kan hebben voor het betrokken gebied. In het kader van de inschatting van de effecten die dit plan of project kan hebben, moet de significantie van die gevolgen met name worden beoordeeld in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het gebied waarop het plan of project betrekking heeft”.

Uit deze uitspraak volgt dat 'significantie' beoordeeld moet worden in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen die gelden voor de aangewezen habitats en soorten. Deze instandhoudingsdoelstellingen zijn in verschillende termen beschreven, zoals oppervlakte of omvang en kwaliteit van een leefgebied.

Het aspect oppervlakte is zowel bij habitattypen als bij leefgebied van soorten van belang. Er kan sprake zijn van een significant gevolg wanneer de oppervlakte van een habitatype of de omvang van een leefgebied in de toekomst, gemiddeld genomen, lager zal zijn dan bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling. Daarbij kan rekening worden gehouden met de veerkracht van het gebied. Vervolgens moet bepaald worden of de beoogde oppervlakte wordt gehaald of niet. Indien deze oppervlakte afneemt vormt dit een indicatie dat er sprake kan zijn van significante gevolgen. Verlagingen die kleiner zijn dan de minimum-oppervlakte van het habitatype of het leefgebied worden beschouwd als niet meetbaar. Daarbij moet ook in het licht van de specifieke bijzonderheden en milieukenmerken van het beschermde gebied worden beoordeeld of de instandhoudingsdoelstelling vanwege de activiteit in het geding komt. Ditzelfde geldt voor de bepaling of er sprake is van een significant effect op populaties van soorten. Ook kwaliteitsaspecten spelen een rol bij het bepalen of effecten al dan niet significant zijn. De kwaliteit van een habitatype zijn de kenmerken ervan, waarbij de oppervlakte niet wordt meegerekend. Ook hier is de beoordeling gelijk aan de wijze waarop dat is beschreven bij 'oppervlakte'.

In de Leidraad bepaling significantie (7 juli 2009) is bovenstaande schematisch weergegeven:



2.3.2. Natuurnetwerk Nederland

Ter bescherming van vogelsoorten, van soorten van de Habitatrichtlijn en van rode lijstsoorten dienen provincies, op basis van artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming, zorg te dragen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur, EHS). De bescherming van dit netwerk gebeurt bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale

verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, zoals weidevogelgebieden of ganzenfoerageergebied.

Voor Natuurnetwerk Nederland geldt, op basis van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening, dat ontwikkelingen niet mogen leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur. Daarnaast mogen de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden niet significant worden beperkt.

De provincie Gelderland spreekt niet van Natuurnetwerk Nederland maar van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO). Binnen het GNN en de GO staat de bescherming van de kernkwaliteiten centraal. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en omgevingscondities. Per saldo moet elke ontwikkeling in het GNN een verbetering van de betreffende kernkwaliteiten opleveren. In dat saldo zijn vergroting van de oppervlakte natuur en versterking van de ecologische samenhang belangrijke randvoorwaarden. In een nieuw bestemmingsplan dat ligt binnen het GNN zijn geen nieuwe functies mogelijk, tenzij:

- geen reële alternatieven aanwezig zijn;
- sprake is van redenen van groot openbaar belang;
- de negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt; en
- de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd.

De GO heeft een dubbeldoelstelling. Er is ruimte voor economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de ecologische samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden. Beschermde weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden liggen voornamelijk in de GO (en voor het overige deel in het GNN). Door de samenhang met de aangrenzende en inliggende natuur van het GNN herbergt de GO ook kenmerkende natuurwaarden. Bij ruimtelijke ingrepen in de GO wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwvestiging, uitbreiding van bestaande (en reeds in de GO gelegen) bestemmingen en de schaal/omvang van de ingreep (en daarmee het effect op de kernkwaliteiten).

De provincie Gelderland vindt het verder van belang dat rustgebieden voor winterganzen geschikt blijven voor ganzen. De provincie stuurt daarom op het behoud van de openheid en de rust in deze gebieden. De provincie wil in de beschermde weidevogelgebieden een landbouwpraktijk stimuleren en in stand houden die rekening houdt met weidevogels.

2.3.3. Programma Aanpak Stikstof

Op 1 juli 2015 is het PAS in werking getreden. De bedoeling van het programma is om een vermindering van de stikstofbelasting van voor stikstof gevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden te realiseren, welke ruimte gedeeltelijk wordt gebruikt voor nieuwe economische ontwikkelingen die stikstof veroorzaken op Natura 2000-gebieden.

Het Besluit natuurbescherming onderscheidt twee soorten grenswaarden. Er is een algemene grenswaarde, uitgedrukt in de hoeveelheid stikstofdepositie per hectare per jaar en een specifieke grenswaarde voor categorieën projecten of andere handelingen die is uitgedrukt in de afstand tussen een project of andere handeling en een Natura 2000-gebied. Deze laatste grenswaarde is bedoeld voor infrastructurele projecten en handelingen van het Rijk.

Indien een project een stikstofdepositie veroorzaakt op voor stikstof gevoelige habitats, die lager is dan of gelijk is aan deze grenswaarde, dan is het project uitgezonderd van de vergunningplicht van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming. In het Besluit natuurbescherming was een algemene grenswaarde van 1 mol stikstofdepositie per hectare per jaar (mol/ha/jr) op een voor stikstof gevoelig habitat vastgesteld. Op 29 mei 2019 is het toetsingskader van het PAS door de rechter vernietigd en zijn door de provincie nieuwe beleidsregels voorgesteld. Het project is vergunningplichtig voor de Wet natuurbescherming indien sprake is van een depositie in de realisatiefase en gebruiksfase van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op natuurgebieden. Als blijkt dat hier niet aan wordt voldaan zullen de ecologische effecten beoordeeld moeten worden door de provincie.

2.4. Bescherming houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming. Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

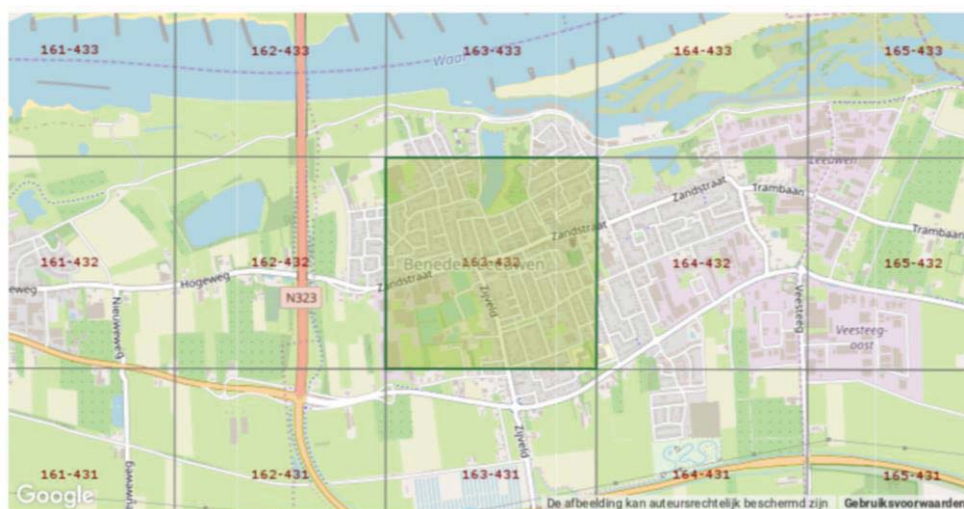
Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen, op fruitbomen, op windschermen om boomgaarden, op naaldbomen bedoeld om te dienen als kerstbomen, op kweekgoed, op bepaalde beplantingen van wilgen of populieren, op bepaalde beplantingen bedoeld voor de productie van houtige biomassa en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet. De provincie kan regels stellen ten aanzien van de meldingsplicht en de plicht tot herbeplanting. Ook kan de provincie een ontheffing verlenen ten behoeve van herbeplanting op andere grond. Verder kan de provincie ontheffing verlenen en kan de provincie bij verordening vrijstelling verlenen van zowel de meldingsplicht als de plicht tot herbeplanting.

3. Onderzoek

Bij het opstellen van onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de meest recente verspreidingsgegevens van soorten uit de Nationale Databank Flora en Fauna en is relevante literatuur geraadpleegd. In bijlage B zijn de geraadpleegde bronnen opgenomen. Vervolgens is op 21 augustus 2019 het plangebied verkend en heeft op 27 augustus 2020 een intensieve dakinspectie plaatsgevonden en gezocht naar mogelijke sporen in kieren, naden en onder dakpannen.

3.1. Soorten bescherming

In bijlage B is rapport HNL-2019-187 uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgenomen. In dit rapport wordt per soortgroep weergegeven of er in het kilometerhok waar het plangebied binnen valt, beschermde soorten zijn aangetroffen. De gegevens hebben dus betrekking op het hele kilometerhok en niet op het plangebied in het bijzonder. De meeste soortgroepen in het betreffende kilometerhok zijn niet of niet goed onderzocht. De weergave kan dan alleen worden beschouwd als indicatie voor de mogelijke aanwezigheid van beschermende soorten



De projectlocatie bevindt zich in kilometerhok 163-432.

Conclusie uit de verspreidingsgegevens van de NDFF:

Uitgesloten de aanwezigheid van:

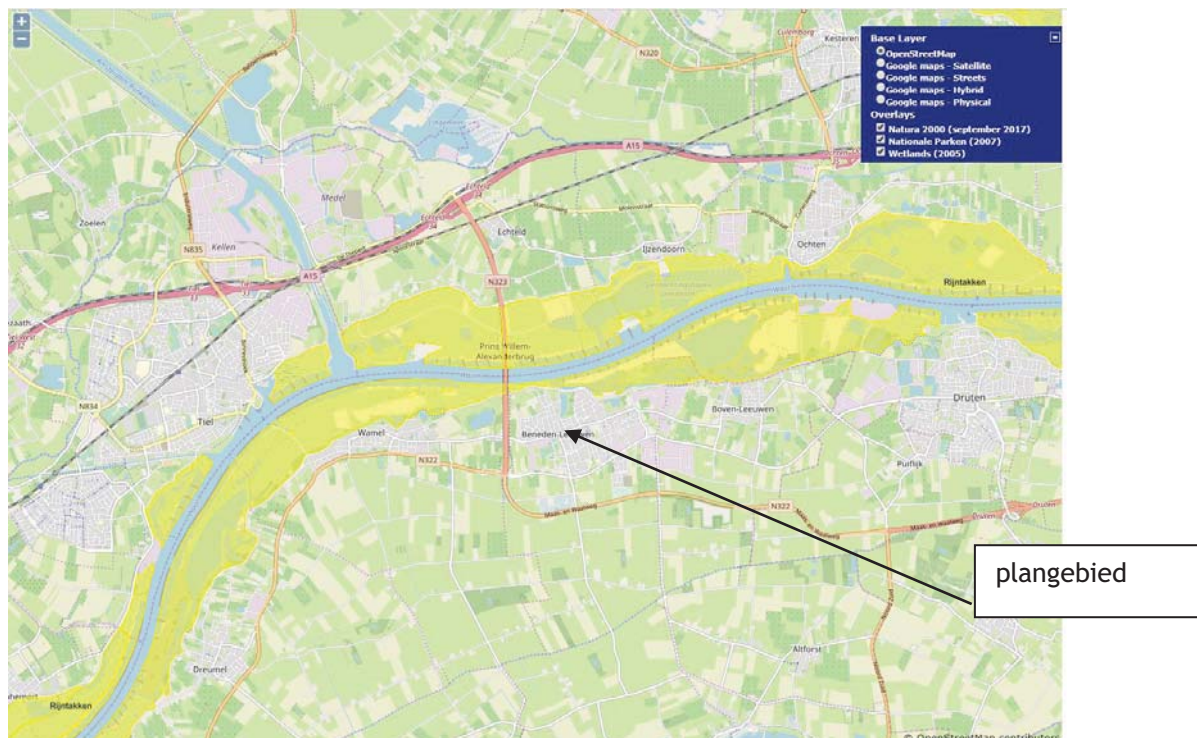
- beschermde vaatplanten
- reptielen
- beschermde insecten en andere ongewervelden

Mogelijk aanwezig:

- grondgebonden zoogdieren: bever en de steenmarter
- vleermuizen: dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis
- beschermde vogelnesten: buizerd, gier, zwaluw, huismus, ransuil, roek en slechtvalk
- amfibieën: kamsalamander
- vissen: de grote modderkruiper

3.2. Gebiedsbescherming

In onderstaand figuur zijn voor de omgeving van het projectplan de gebiedsbeschermende objecten aangegeven. Uit dit figuur volgt dat het plangebied buiten beschermende gebieden is gelegen. Het Natura 2000 gebied De Rijntakken op ongeveer 700 meter afstand van het plangebied valt samen met het Gelders natuurnetwerk GNN en de Groene ontwikkelingszone GO. Rustgebieden voor (winter)ganzen en weidevogels liggen eveneens op zo'n 900 meter afstand tot het projectplan.



Figuur 1: aanduiding natuurgebieden omgeving Beneden Leeuwen

Geel: Natura 2000

In het projectgebied is een relatief kleinschalige ontwikkeling voorzien. Onderzoek naar storingsfactoren, zoals oppervlakteverlies, verstoring door licht en geluid en versnippering, is niet noodzakelijk. Door de aanzienlijke afstand tot Natura 2000-gebieden en door de kleinschaligheid van de ontwikkeling zijn negatieve effecten van dergelijke storingsfactoren op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden niet te verwachten.

Verstoring door stikstofdepositie kan nog op grote afstand van een ontwikkeling plaatsvinden. Belangrijke bronnen van stikstofemissie zijn de landbouw, gemotoriseerd verkeer en de industrie. Maar ook als bij de verwarming van huizen fossiele brandstof wordt gebruikt, leidt dit tot stikstofemissie. Stikstof heeft in natuurgebieden zowel een verzurende als vermestende werking. In het nabij gelegen Natura 2000- gebied zijn verschillende leefgebieden en habitattypen aanwezig die gevoelig zijn voor verstoring door stikstof. Vanwege de relatief beperkte afstand tot het Natura 2000-gebied Rijntakken en vanwege de aanwezigheid van stikstofgevoelige habitattypen in dit Natura 2000-gebied, zijn negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van dit nabijgelegen Natura 2000-gebied als gevolg van stikstofdepositie niet op voorhand uit te sluiten. Daarom is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Met dit rekenprogramma kunnen de stikstofdeposities in Natura 2000-gebieden als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen in beeld worden gebracht. In bijlage D zijn de Aeriusberekeningen opgenomen.

Uit de Aeriuberekeningen volgt dat er geen stikstofemissie is te verwachten (de depositie is 0,00 ml/ha/jaar).

3.3. Veldonderzoek

Op 21 augustus 2019 (ca. 20 °C, onbewolkt en droog) is het plangebied en directe omgeving afgezocht naar (tekenen van aanwezigheid van) beschermende planten, zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Vogels worden herkend aan de hand van hun zang en op zicht. Met betrekking tot zoogdieren wordt speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, holen en potentieel geschikte verblijfplaatsen.

Het plangebied is summier onderhouden. De siertuin is in matige staat, het terrein rondom de opstallen bestaat deels uit betonplaten, klinkerverharding, weidegrasland en wat ruigte. Onderstaande foto's geven een impressie van het perceel tijdens het locatiebezoek op 21 augustus 2019.



Vaatplanten

Tijdens het veldonderzoek zijn geen beschermde planten aangetroffen. Gezien het feit dat het perceel regelmatig wordt bewerkt en gedeeltelijk is voorzien van verharding en tuinen is het plangebied ook niet geschikt als groeiplaats.

Beschermde vaatplanten hebben zeer specifieke habitateisen en groeien voornamelijk in habitats met een voedselarme en kalkhoudende bodem. In een verstoorde omgeving zoals in het projectgebied zijn beschermde vaatplanten niet

te verwachten. Daarnaast wijzen soorten als brandnetel en braam op een verzuurde, voedselrijke bodem. Nader onderzoek naar beschermde vaatplanten wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Zoogdieren

Alle inheemse soorten zoogdieren worden beschermd. In het plangebied werden geen zoogdieren of sporen daarvan aangetroffen. De vegetatie op de erfscheidingen en het plangebied is niet bijzonder geschikt voor zoogdieren. Hoogstens de minst kritische soorten zoals een huisspitsmuis en veldmuis zouden daar kunnen verblijven. Dergelijke soorten zijn niet ontheffingsplichtig in geval van ruimtelijke ingrepen.

Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF zouden de bever en steenmarter voor kunnen komen.

Bevers zijn knaagdieren die leven in en nabij het water, waar ze hun voedsel zoeken en hun schuilplaatsen maken. De aanwezigheid van bossen op de oevers is een vereiste. Als schuilplaats wordt een hol gegraven of een burcht van takken en modder gemaakt. Daarnaast gebruiken bevers regelmatig legers om de dag door te brengen. In het projectgebied is door de afwezigheid van zowel bossen als oevers geen geschikt habitat voor de bever aanwezig. De bever is daarom uit te sluiten in het projectgebied.

De steenmarter leeft in steenachtige biotopen en schuilplaatsen, zoals steengroeven, rotsige hellingen en gebouwen. De steenmarter is ook in de grote steden te vinden, daarbij is de aanwezigheid van groenstroken, heggen en bosjes van belang voor het vinden van voedsel. Het projectgebied is door de gebouwen en het groengebied een geschikte leefomgeving voor de steenmarter. Het projectgebied is daarom gecontroleerd op openingen die toegang tot het gebouw kunnen geven en op sporen van de steenmarter zoals loopsporen, vraatsporen en latrines. In het projectgebied zijn zowel mogelijke verblijfplaatsen als martersporen niet aangetroffen. Daarom is de marter niet in het projectgebied te verwachten. Nader onderzoek naar de steenmarter wordt niet noodzakelijk geacht.

Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis in de buurt van het projectgebied voor. Alle vleermuissoorten, alsmede hun verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en vliegroutes zijn strikt beschermd volgens de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de

gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, hollen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten.

Gebouwbewonende vleermuizen hebben hun verblijfplaats achter gevelbetimmering, in spouwmuren, achter dakbeschot en in schoorstenen. De bebouwing in het projectgebied is gecontroleerd op openingen die gebouwbewonende vleermuizen als verblijfplaats kunnen gebruiken. De gebouwen kennen wat openingen zoals kieren onder het dak en wat openingen rond kozijnen van het bijgebouw waar vleermuizen toegang zouden kunnen krijgen. Deze gebouwen zijn tijdens het veldonderzoek binnen uitgebreid onderzocht naar vleermuisverblijfplaatsen. Er is niets aangetroffen. Ook geen uitwerpselen van vleermuizen.

Boombewonende soorten worden gevonden in holten en spleten in bomen en achter loshangend schors. Bomen dienen hiervoor een minimale diameter van 30 centimeter te hebben. Zo hebben vleermuizen genoeg ruimte in de boom. Vanaf deze diameter maken spechten ook hollen in bomen, waarvan vleermuizen gebruik kunnen maken. Ook moeten de bomen dermate oud zijn, dat holtes door rotting ontstaan. In het projectgebied zijn voornamelijk struiken en kleine bomen aanwezig. Enkel de boom aan de voorzijde van de woning is groot genoeg om als verblijfplaats te kunnen dienen. Deze boom is tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op geschikte holtes en loszittend schors. Deze zijn niet aangetroffen. Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen zijn daarom niet in het projectgebied te verwachten.

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen leven van insecten. Zij foerageren daarom op plaatsen waar veel insecten aanwezig zijn. Voorbeelden van veel voorkomende foerageergebieden zijn openingen op kruinhoogte tussen bomen, boven water en in de luwte van dijken. Als een dergelijk foerageergebied van zeer groot belang is voor vleermuizen van een bepaalde verblijfplaats, kan gesproken worden van een essentieel foerageergebied. Als een dergelijk foerageergebied verloren zou gaan, zou de voedselvoorziening van deze vleermuizen verdwijnen, waardoor ze de verblijfplaats moeten verlaten. Het verdwijnen van het foerageergebied leidt zo tot het niet meer functioneren van de verblijfplaats. Dergelijk essentieel foerageergebied is strikt beschermd.

De tuinpercelen in het projectgebied vormen voor vleermuizen geschikt foerageergebied. Echter zijn er geen verblijfplaatsen binnen de gebouwen aangetroffen en daardoor is ook niet te verwachten dat de tuinpercelen een belangrijke functie vervullen als foerageergebied. In de omgeving van het projectgebied zijn bovendien voldoende alternatieve locaties aanwezig waar vleermuizen voedsel kunnen vinden.

Om zich van hun verblijfplaatsen naar hun foerageergebied te verplaatsen worden door een aantal soorten steeds dezelfde lijnvormige elementen gebruikt. Bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis gebruikt vaak bomenrijen waaraan het zich kan oriënteren. Als een dergelijke route verdwijnt of onderbroken wordt, vervalt deze mogelijkheid om van verblijfplaats naar foerageergebied te komen. Vleermuizen moeten dan een alternatieve route zoeken. Als dit niet mogelijk is en als de vliegroute door veel vleermuizen wordt gebruikt, kan dit een groot negatief effect op de vleermuispopulatie in het gebied hebben. Daarom zijn

dergelijke vliegroutes strikt beschermd. In het projectgebied zijn geen doorlopende lijnvormige elementen aanwezig. Derhalve is niet te verwachten dat het projectgebied een belangrijke functie als vliegroute vervuld

Vogels

Het onderzoek vond buiten het broedseizoen plaats en geeft daarom geen nauwkeurig beeld van broedvogels op locatie. In principe zijn geen broedgevallen mogelijk gezien de bedrijvigheid (verstoring).

Om te voorkomen dat bij de werkzaamheden eventueel aanwezige nesten van broedende vogels worden beschadigd, adviseren wij deze werkzaamheden buiten de broedperiode te starten. Als vogels op zoek gaan naar een geschikte broedlocatie en merken dat het projectgebied en de directe omgeving te verstorend zijn, zullen ze een andere locatie zoeken. Daarnaast kan ook in de broedperiode gestart worden met de werkzaamheden. Dan dient aantoonbaar te worden vastgesteld door een expert op het gebied van vogels dat met de ruimtelijke ontwikkeling geen nesten vernield worden en dat er geen verstoring optreedt die van wezenlijke invloed is op de gunstige staat van instandhouding van een vogelsoort. De broedperiode van vogels loopt globaal van half maart tot half augustus, maar de nesten van vogels die buiten deze periode broeden zijn ook beschermd.

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen er soorten met jaarrond beschermde nesten in de buurt van het projectgebied voor. Het betreft de buizerd, gierzwaluw, huismus, ransuil, roek en slechtvalk. Hieronder wordt in meer detail beschreven of en in welke mate het gebied geschikt kan zijn voor betreffende soorten.

Huismussen broeden in kieren en spleten van bebouwing en tevens vaak onder (ronde) dakpannen. Een geschikte leefomgeving van de huismus bestaat uit een combinatie van een geschikte nestgelegenheid, voedsel, drinkwater en voldoende dekking in de vorm van stekelige of groenblijvende struiken. Voornamelijk plekken waar bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen herbergen hoge dichtheden aan huismussen. Deze mogelijke verblijfplaatsen blijven bij de toekomstige ontwikkeling aanwezig. De toekomstige ontwikkeling laten de groenblijvende struiken onaangeroerd.

Gierzwaluwen broeden in Nederland in stedelijk gebied. Ze broeden in kolonies, onder daken en in gebouwen. Veel gebruikte nestlocaties zijn onder scheefliggende of kapotte dakpannen, onder nokpannen, in gaten en kieren onder de dakrand en bij dakkapellen, daar waar het zink overloopt van de dakkapel naar de dakpannen. Daarnaast worden soms kunstmatige nestkasten of nestpannen, gaten in muren, gaten achter regenpijpen of ventilatieschachten als broedlocatie gebruikt. Nestlocaties dienen een vrije uitvliegroute op minimaal enkele meters boven de grond te hebben. Daken dienen verder minimaal een hellingshoek van 45 graden te hebben om als nestlocatie geschikt te zijn. De openingen in het bijgebouw zijn voor gierzwaluwen een geschikte toegang tot het gebouw waardoor nestlocaties van gierzwaluwen niet zijn uit te sluiten. Echter zijn geen nesten aangetroffen binnen en rondom het gebouw

Andere vogelsoorten waarvan het nest jaarrond is beschermd, nestelen op hoge gebouwen (slechtvalk) in hoge bomen in bos of boomgroepen (buisard en roek) of in oude nesten van kraaien en roofvogels in naaldbomen (ransuil). Deze elementen zijn niet in het projectgebied aanwezig. Nesten van deze vogelsoorten zijn daarom niet in het projectgebied te verwachten

Reptielen

Reptielen komen voornamelijk voor in overgangsvegetaties van bijvoorbeeld bos naar heide. Een dergelijk leefgebied is in het projectgebied niet aanwezig. Enkel de ringslang laat zich ook in meer stedelijk gebied zien. Een nagenoeg volledig verharde omgeving in een woonwijk is echter ook voor de ringslang geen geschikte leefomgeving. Reptielen zijn daarom niet in het projectgebied te verwachten

Amfibieën

Volgens de verspreidingsgegevens van de NDFF komt de kamsalamander in de omgeving van het projectgebied voor. De kamsalamander komt voor in kleinschalige landschappen met bossen, heggen en struwelen. Het voorplantingsbiotoop (bezet vanaf half maart) bestaat uit matig voedselrijke tot voedselrijke stilstaande wateren met een goed ontwikkelde onderwatervegetatie. De poel mag niet geheel beschaduwd zijn en moet permanent water bevatten. In het projectgebied zijn geen poelen of watergangen aanwezig. Derhalve is de kamsalamander niet in het projectgebied te verwachten.

Beschermd amfibieën komen voornamelijk voor in schone poelen en vijvers in heide of veengebieden en in uiterwaarden. Dergelijke omgeving is niet in het projectgebied aanwezig. Ook andere beschermde amfibieën zijn daarom niet in het projectgebied te verwachten

Vissen

De grote modderkruiper komt in de omgeving van het projectgebied voor aldus de verspreidingsgegevens van de NDFF. In het projectgebied zijn geen permanent watervoerende elementen aanwezig. De aanwezigheid van strikt beschermde vissen in het projectgebied is daarmee uitgesloten

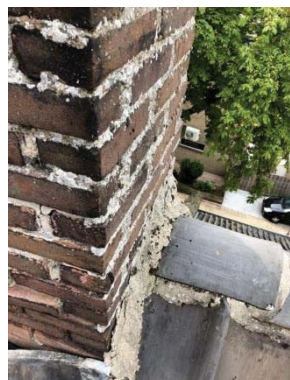
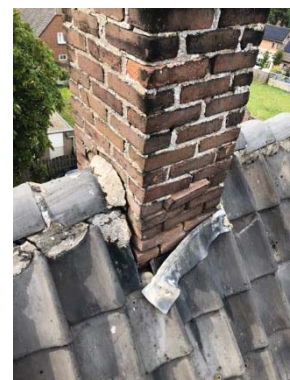
Insecten en overige ongewervelden (kevers, weekdieren en kreeftachtigen)

Beschermd insectensoorten en andere beschermde ongewervelden eisen een zeer specifiek habitat. Deze soorten komen in stabiele habitattypen voor zoals heiden en venen. In het betreffende projectgebied is geen sprake van een dergelijke stabiele leefomgeving en de juiste leefomstandigheden voor dergelijke soorten. Beschermde insecten en andere ongewervelden zijn daarom niet te verwachten in het projectgebied.

3.4. Dakinspectie verblijfplaatsen

Op 27 augustus 2020 heeft in vervolg op de veldinventarisatie een intensieve in- en uitwendige dakinspectie plaatsgevonden om eventuele verblijfplaatsen van vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen tussen en onder de pannen, kieren, naden e.d. te ontdekken. Onderstaande foto's geven een impressie van de dakinspectie en waaruit is gebleken dat er geen vogelverblijfplaatsen aanwezig zijn. Ook zijn er geen oude sporen van verblijfplaatsen aangetroffen.

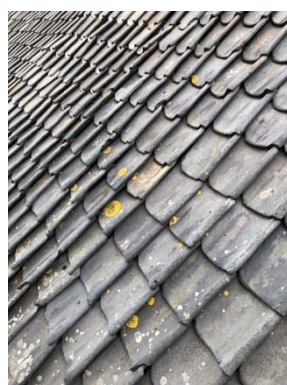
Oostzijde hoofdgebouw



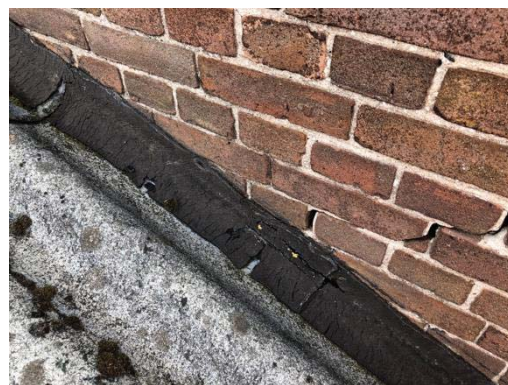
Zuidzijde hoofdgebouw



Westzijde hoofdgebouw



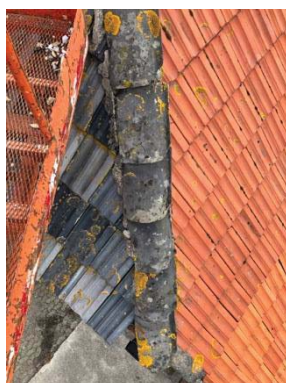
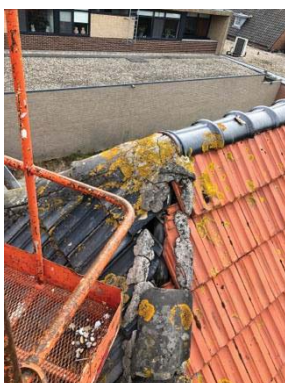
Noordzijde hoofdgebouw



Aanbouw achterzijde hoofdgebouw



Bijgebouw / schuur



vervolg details bijgebouw/schuur



Advies en conclusies

Het Natura 2000 gebied de Rijntakken is het meest nabijgelegen beschermde natuurgebied. De voorgenomen kleinschalige ontwikkelingen in relatie tot de afstand tussen het projectplan en het gebied (zo'n 900 meter) heeft in de toekomstige situatie geen nadelige invloed op het natuurgebied. Ook treden geen negatieve effecten op door stikstofdepositie als gevolg van het projectplan.

Volgens de verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna zou sprake kunnen zijn van beschermde flora en fauna in het plangebied. Door het uitgevoerde veldonderzoek en uitgebreide dakinspectie is duidelijk geworden dat het plangebied zich niet leent voor beschermde diersoorten. Geadviseerd wordt om even wel buiten het broedseizoen de werkzaamheden uit te voeren.

De in de wet genoemde "algemene zorgplicht" is van toepassing op alle beschermende en onbeschermde dier- en plantensoorten. Op grond hiervan dient eenieder zoveel als redelijkerwijs mogelijk te handelen op een wijze zodat nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk worden beperkt of ongedaan worden gemaakt. Aanbevolen wordt dan ook om in ieder geval de zorgplicht in acht te nemen en daarbij de door het ministerie goedgekeurde Gedragscode voor de bouw- en ontwikkelsector.

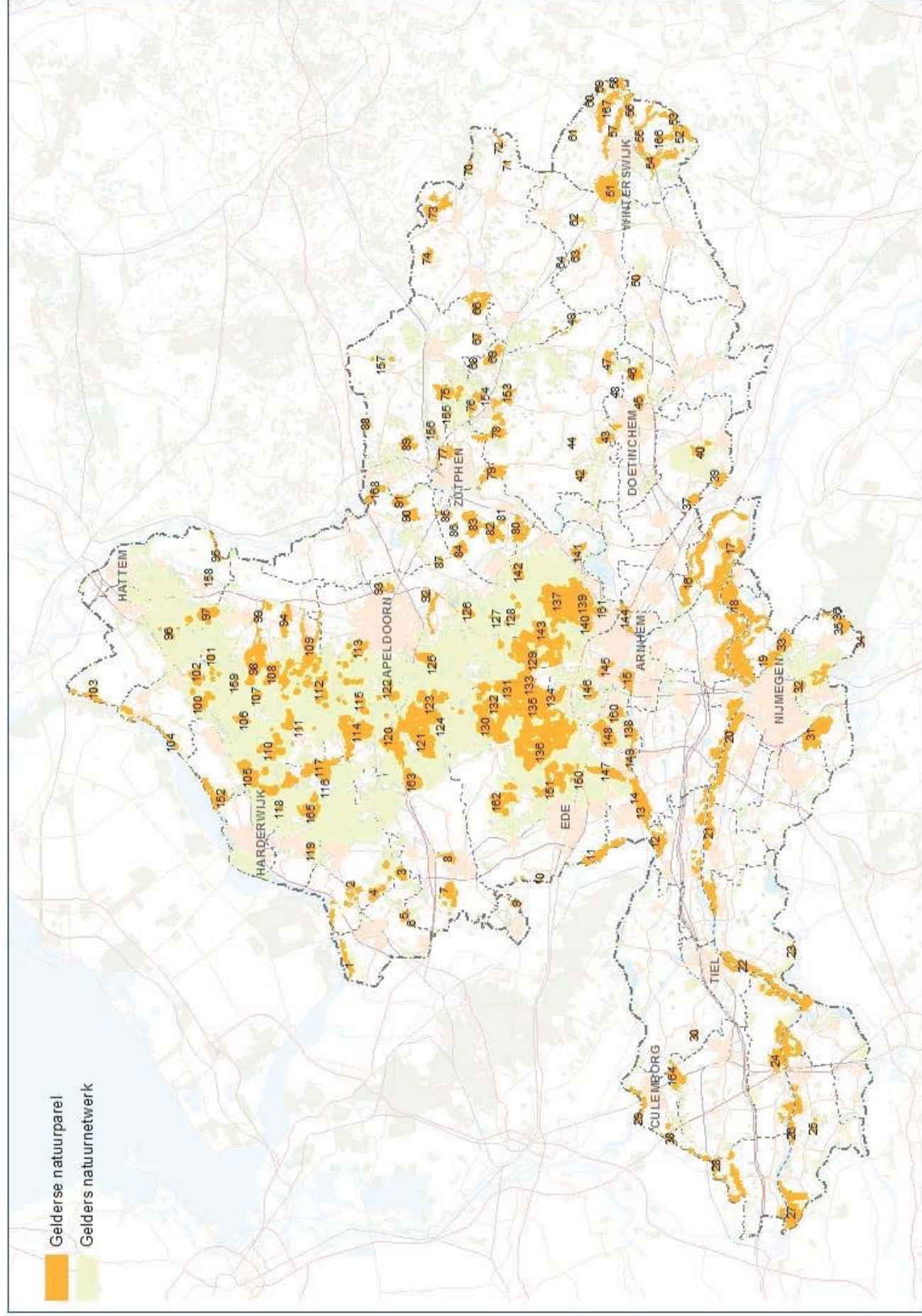
Geconcludeerd kan worden dat in het huidige gebruik van het plangebied de aanwezigheid van beschermende planten en diersoorten onwaarschijnlijk is en derhalve geen sprake is van verstoring. Gesteld kan dan ook worden dat de voorgenomen ontwikkeling geen negatieve invloed heeft op beschermende soorten en beschermende natuurgebieden.

Grave, 31 augustus 2020

Bijlage A: Beleidsregels provincie Gelderland (bijlagen)

Deze bijlage bestaat uit 28 pagina's, inclusief voorliggende

Bijlage 1. Kaart Gelderse natuurgebieden.



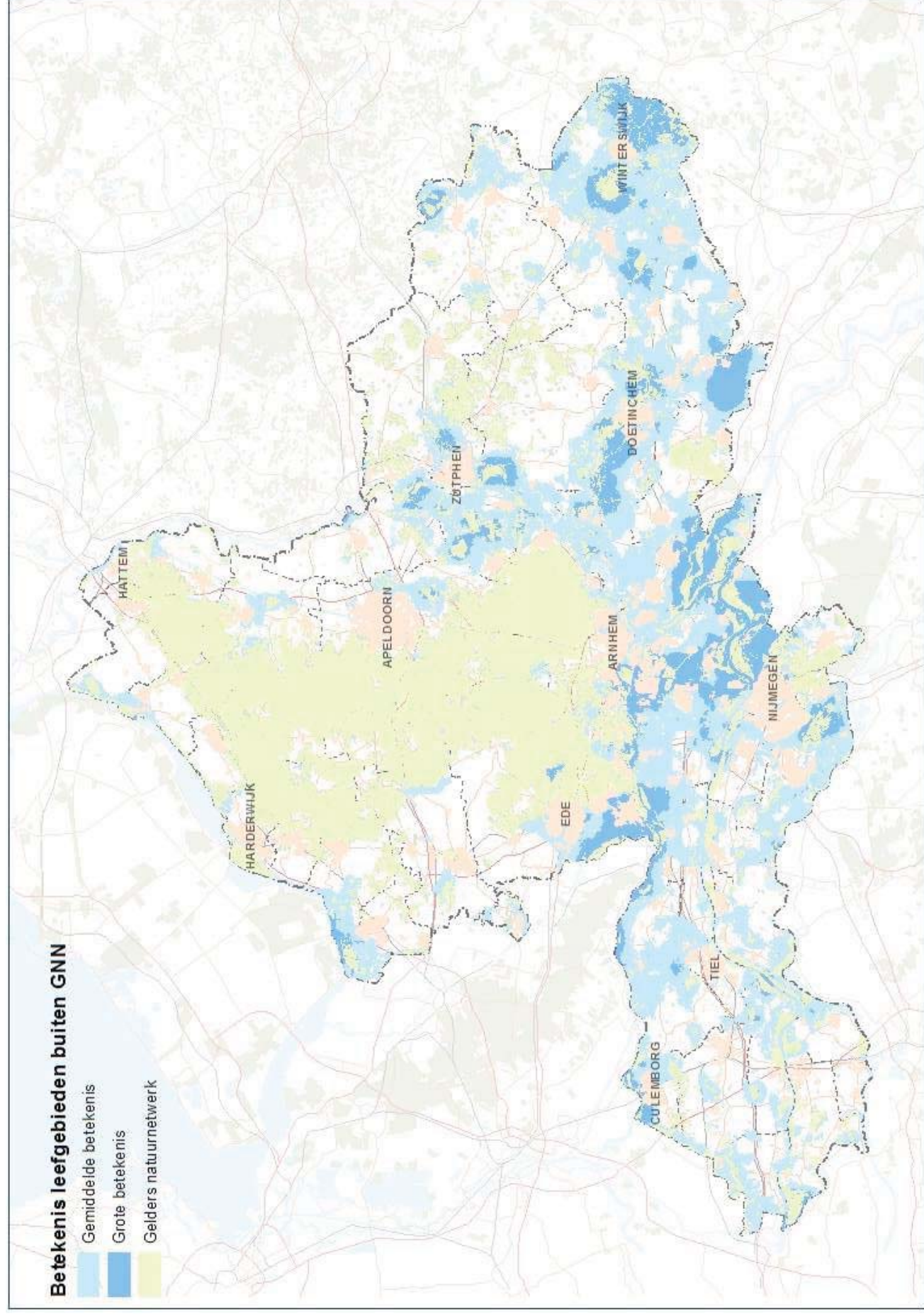
Nummer Natuurparel

1	Arkemheen en Putterpolder
2	Oldenaller - Halvinkhuizerveld
3	Appelsche Heide
4	Kruishaarsche Heide
5	De Bunt (Zwartebroek)
6	Blauwgraslanden bij Zwartebroek
7	Kallenbroek en Erica
8	Schaffelaarsche Bosch
9	Scherpenzeel, Groot Wolfswinkel
10	Allemanskamp, Doesburger Achterveen (Ederveen)
11	Bennekomse Meent
12	Blauwe Kamer
13	Bovenste polder Wageningen en Randwijckse uiterwaarden
14	Wageningse Berg
15	Meinerswijk
16	Rijnstrangen
17	De Bijland, Tolkamerdijk
18	Ooypolder, Bemmelse Waard en Klompenwaard
19	Polder van Ubbergen
20	Waaluitwaerden Ewijk
21	Waaluitwaerden Druten
22	Waaluitwaerden Dreumel-Ophemert
23	Maasuitwaard Moordhuizen
24	Hurwensche uiterwaard, Rijswaard en Heesselsche uiterwaarden
25	Lieskampen
26	Waaluitwaerden Haaften
27	Loevenstein
28	Nieuwe Zuiderlingedijk en Lingense uiterwaarden
29	Lekuitwaerden Culemborg
30	Kleiputten Buren
31	Overasselsche en Haterse Vennen
32	Heumensoord
33	Stuwwal van Beek, Duivelsberg
34	St. Jansberg
35	De Bruuk
36	De Horst, Groesbeek
37	De Byvanck
38	Diefdijk
39	Hooge Heide, Bergherbos
40	Bergherbos, pompstation
42	Het Heekenbroek
43	Kruisbergse bossen
44	Velswijker Broek
45	De Zumpe, Doetinchem
46	Slangenburg
47	Heidenhoekse Vloed
49	Veengoot Wolfersveen, Konijnendijk
50	Vennebulten
51	Korenburgerveen
52	Wooldse Veen
53	Nonnenvan, Wooldse Veen
54	Bekendelle
55	Bovenslinge
56	Adamskamp en Veldkamp
57	Willinkbeek
58	Lintum
59	Damkot
60	Masterveld
61	Englum
62	Lievelderveld
63	Koolmansdijk (Lielde)
64	Nijkampsheide
66	Beekvliet
67	Leunk, Barchem
68	Wildenborch
69	't Medler / De Wierse
70	Hoones bos
71	De Broken
72	Rekken

73	Needse Achterveld
74	Noordijkerveld
75	Velhorst
76	Veldwijk / Den Bramel
77	Landgoed de Voorst, Warnsveld
78	Vorden
79	Cortenoever
80	Lichtenbeld
81	Engelenburg
82	Leusveld
83	Huis Voorstonden
84	Empesche en Tondensche Heide
85	De Overmarsch
86	Braamhoeve, Tonden
87	Loenensche Hooilanden
88	Huize Dorth
89	Gorsselsche Heide
90	De Pol (Wilp)
91	Ravenswaarden (Gorssel)
92	Beekbergerwoud, Oude Beek
93	Het Woudhuis (Apeldoorn)
94	Smallertsche Beek, Kievitsveld (Vaassen)
95	Veesser uiterwaarden (Veessen)
96	Oldenbroeksche Heide
97	Render Klippen (Heerde)
98	Tongerensche Heide en Wisselse Veen
99	Verloren beek (Epe)
100	De Zoom (Nunspeet)
101	Woldberg Heide
102	Doornspijksche Heide
103	Polder Oosterwolde
104	Oeverlanden Elburg
105	Hulshorster Zand
106	Mosterdveen (Vierhouten)
107	Hendrik Mouwenveld (Vierhouten)
108	Gortelse en Vierhouter Bos
109	Motketel, Geelmolensche Beek, Egelbeek (Vaaasen)
110	Elspeetsche Heide, Stakenberger Heide
111	Elspeter Bos
112	Kroondomein
113	Paleispark 't Loo (Apeldoorn)
114	Uddelsche Buurtveld (Uddel)
115	Hoog-Soerensche Veld
116	Houtdoperveld
117	Hierdense beekdal / Staverden
118	Cyriasische Veld
119	Groevenbeekse Heide (Ermelo)
120	Nieuw-Milligsche Zand, Kootijkerveen en Kootwijkerduinen
121	Kootwijkerzand, Regelbergen en Steenberg
122	Asselsche Heide
123	Hoog Buurlosche Heide
124	Harschkampsche Zand
125	Koppensprengen, Ugchelse Beek en Het Leesten (Ugchelen)
126	Reenberg
127	Ramenberg (Loenen)
128	Loenmerkse Heide en Zilvensche Heide
129	Deelerwoud en Arnhemsche Heide
130	Otterlosche Zand
131	Deelense Veld (Hoge Veluwe)
132	Hoge Veluwe noord
133	Hoge Veluwe / Vliegveld Deelen
134	Hoge Veluwe Schaarsbergen
135	Oud-Reemsterveld (Hoge Veluwe)
136	Planken Wambuis
137	Worth-Rheder heide en Posbank
138	Duno (Doorwerth)
139	Beekhuizen
140	Rozendaal
141	Kooibosch Middachten
142	Sprengen Laag-Soeren
143	Terletsche Heide en De Stompen

144	Velperwaarden
145	Sonsbeek en Zijpendaal
146	Warnsborn
147	Renkums beekdal
148	Doorwerthse en Wolfhezer Heide
149	Doorwerthse waarden
150	Hertenbos (Renkum)
151	Ginkelse Heide
152	Hoophuizen
153	Kiefskamp/Vorden
154	Galgengoor / Groote Veld
155	Warkensche Veld
156	Landgoed Nijenhuis
157	Landgoed Verwolde
158	Gulbroek (paddenstoelen)
159	Korrenbergweg / Landgoed Welna
160	Hoog en Laag Oorsprong (Oosterbeek)
161	Kasteel Biljoen
162	Wekeromsche Zand
163	Kootwijksche Veld
164	De Regulieren
165	Ermelosche Heide
166	Woold
167	Ratumsche Beek
168	Wilperwaarden

Bijlage 2 Belangrijkste leefgebieden voor soorten buiten het GNN



Bijlage 3 Prioritaire soorten Gelders soortenbescherming

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Amfibieën	Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	kwetsbaar	38%	Rivierengebied (Waal, Rijn, IJssel, Maas), Achterhoek, plaatselijk op Veluwe. De populaties op de Veluwe zijn alle geïsoleerde populaties.	Landgoederen, beekdalen, rivierengebied	Isolatie door verlies van leefgebied; verdwijnen voortplantingswateren en landhabitat	Ontwikkelen van metapopulaties door doordachte aanleg en herstel van voortplantingsplaatsen en realisatie van landhabitat in de vorm van houtwallen, hagen, struwelen en bosjes in de directe omgeving van de voortplantingswateren.	
Amfibieën	Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>	bedreigd	35%	Kernpopulaties: Overasseltse en Hatertse vennen; Gorsse; Landgoed de Pol. Geïsoleerde populaties: Ewijk, Zieuwent, Wilhelminahoeve, Sterrebos, Groot Soerel, De Ziele, Hattem	Randen van beek- en rivierdalen en agrarische gebieden met zandige bodems	Isolatie; verlies van geschikte voortplantingswateren en verdwijnen van het kleinschalig agrarische landschap	Bijplaatsing van eigen genetisch materiaal in zeer kleine populaties om genetische variatie te vergroten. Aanleg en herstel van voortplantingswateren en realisatie van geschikt landhabitat met vergaafbare bodems in de directe omgeving van voortplantingswateren. Dit door aanleg van kruidenrijke graanakkers in agrarische gebieden met houtwallen en meer dynamiek op oude rivierduinen.	
Amfibieën	Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>	bedreigd	>50%	Achterhoek, GLD herbergt ruim 50% van landelijke populatie. Na sterke groei door habitatherstel lijkt nu stand weer(plaatselijk) af te nemen	Landgoederen, beekdalen, (half)cultuurlandschap, kleinschalig extensief agrarisch landschap	Isolatie door verlies van leefgebied; verdwijnen voortplantingswateren en landhabitat. Is pioniersoort en door successie en onjuist (vervolg)beheer vertonen populaties na enige tijd dalende trend	Lokaal kan visbezetting van wateren een probleem zijn (periodiek dooieleggen/leegvissen zijn dan optionele maatregelen). Ontwikkelen van metapopulaties door doordachte aanleg en herstel van voortplantingsplaatsen en realisatie van landhabitat in de vorm van houtwallen, hagen, struwelen en bosjes in de directe omgeving van de voortplantingswateren. Ook juiste vervolgbeheer om pionierstadium te behouden is van cruciaal belang.	Poelkikker, Kamsalamander
Reptielen	Adder	<i>Vipera berus</i>	kwetsbaar	29%	Veluwe (Veluwemassief, Kootwijk, Gerritsfles, Hoog Buurlo, Hoge Veluwe, Ermelose Heide)	Natte heiden, hoogveen en open bos	Ontginning en bebossing van heide en vennen, verdroging, vervolg, te grootschalig heidebeheer, overbegrazing en versnippering.	Tegengaan van verdroging en versnippering; kleinschalig beheer zonder of met zeer extensieve begrazing; tegen gaan verbossing van heide.	

¹² % Gld = belang van de Gelderse populatie voor Nederland uitgedrukt in percentage van de Nederlandse populatie voorkomend in Gelderland

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Reptielen	Gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>	bedreigd	40%	Kernpopulaties op de Veluwe (park de Hoge Veluwe, Veluwezoom en Kroondomeinen. Geïsoleerde populaties op de stuwwal Nijmegen-Groesbeek, Montferland en Wooldse veen	droge heide terreinen, hoogveenrestanten, open bossen en jonge aanplant op zandgrond	Afname en versnippering van het heide- en hoogveenareaal; intensief grootschalig heidebeheer; isolatie	Onwikkelen van structuren in heide- en verbodszones (door bossen) om isolatie op te heffen.	Stekende wolfskluw, Dennenwolfskluw
Libellen	Speerwaterjuffer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	ernstig bedreigd	50%	Korenburgervveen, Meddoscche Veen	randen van hoogvenen en (zeer) zwak gebufferde vennen	Stikstofdepositie en verdroging. Leidt tot afname van zwak gebufferde omstandigheden en daarmee tot het verdwijnen van belangrijke vegetatiestructuren	(Gefaseerd) opschonen van vennen die de potentie hebben om zich te ontwikkelen tot (zeer) zwak gebufferde vennen (periodieke lokale of regionale grondwatervoer). Hoogveenherstel, d.m.v. herstel regionaal hydrologisch systeem (anti-verdrogingsmaatregelen, vaak ook in omliggende landbouwgronden). Soms bos verwijderen. Doel is dat de van nature aanwezige randzone van het hoogveen (met een gradiënt van zuur, oligotroof regenwater naar meer gebufferd, mesotroof grondwater) hersteld wordt.	Waterlobelia, Gesteeld glaskroos
Libellen	Bosbeekjuffer	<i>Calopteryx virgo</i>	bedreigd	25%	Verschillende beken in de Achterhoek, met name Slinge, Willinkbeek en Ratumsebeek	schone, beschaduwde bovenlopen (soms middenlopen) van beken	Organische watervervuiling, verdroging, normalisering en te intensieve schoning van beken.	Inbrengen van bv dood hout in beken ten behoeve van verhogen variatie in stroming. Anti-verdrogingsmaatregelen, zodat er voldoende koud, schoon grondwater in de beek komt en de beek ook in de zomer goed blijft stromen. Terugdringen meststoffen. Realiseren meer stroomvariatie in beken.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Libellen	Hoogveenglanslibel	<i>Somatochlora arctica</i>	ernstig bedreigd	66%	Vragenderveen, Meddosche Veen, Mosterdveen, Wooldse Veen, (Lankheet, Gld)	hoogveen	Verleden: habitatdestructie door vergraven, ontginnen en droogleggen van hoogveenen. Actueel: stikstof depositie en verdroging. Leidt tot ongunstige omstandigheden voor hoogveenvorming.	Hoogveenherstel, d.m.v. herstel regionaal hydrologisch systeem (anti-verdrogingsmaatregelen, vaak ook in omliggende landbouwgronden). Soms bos verwijderen en kleine nieuwe veenputjes graven die snel volledig dichtgroeien met veenmossen. Bij vernatting oppassen dat dit niet te snel gebeurt i.v.m. risico resterende hoogveenvegetatie en vestiging van concurrerende libellensoorten en vissen in open water. Hoogveenglanslibel komt met name voor in veensystemen met enige minerale aanrijking. Vaak zijn dit doorstroomveentjes waar oppervlakkige beweging van water zorgt voor die aanrijking. Deze veentjes zijn over het algemeen ook soortenrijker en zijn vaak te herkennen aan de aanwezigheid van helofyten in het veen. Ook gagel is een goede indicatorsoort. Duurzaam herstel van populaties van hoogveenglanslibel kan alleen door herstel van hydrologie. Maximaal vasthouden van water kan de doorstroomsituaties laten stagneren en leidt tot verslechtering van leefgebied (en verlechtering van de gehele overgangsveensituatie).	Beembreek, Plat blaasjeskruid
Vlinders	Kleine heivlinder	<i>Hipparchia statilinus</i>	ernstig bedreigd	100%	Kootwijkerzand	stuifzand	Stikstofdepositie; Dichtgroeien stuifzand en toename grijs kronkelsteeltje (invloed op overwintering rupsen)	Herstel stuifzanden: - tot op het kale zand plaggen en verwijderen van de organische laag, verwijderen van jonge opslag, maar wel rekening houden met de ontwikkeling van kleine boomgroepen in de toekomst), bestrijding grijs kronkelsteeltje, bevorderen mozaiekvegetatie van bunt/schapengras - open zand - een enkele boom en struikheide) - zuidelijke bosrand terugzetten om inrijgebied te vergoten (N depositie terugdringen) - gefaseerd nieuwe kleine stuifplekken van 50m x 50m aanleggen.	Kleine wolfsklauw, Blauwvleugel-sprinkhaan

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ²²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vlinders	Bosparelmoevlinder & Bruine eikenpage	<i>Melitaea athalia</i> & <i>Satyrium ilicis</i>	ernstig bedreigd & bedreigd	100% & 10%	Bosparelmoevlinder: Hoge Veluwe, Kroondomein, Vierhouten-Elspeet, Asselse heide, Deelen e.o. Bruine eikenpage: Mulderskop/Molenhoek, (Vierhouten)	bosranden in loofbos	Isolatie van kleiner wordende populaties, verdwijnen leefgebied (bosparelmoevlinder: bos(randen) met hengel) en gebrek aan nectar. Bruine eikenpage: verdwijnen microklimaat.	Gefaseerd en cyclisch hakhoutbeheer: Cyclus van bosvakken van 0,5 - 1 ha per 15-20 jaar (met enkele overstaanders). Alterneren met aansluitende bosvakken. Monitoring bosontwikkeling en om het jaar opslag verwijderen Bosrandbeheer: structuur en variatie aanbrengen, invasieve exoten verwijderen en ruigte ontwikkeling, cyclisch proces van 5 jaar. Stimuleren van nectarontwikkeling (voldoende zonlicht, ruigte en bloemrijke weiden)	Kleine ijsvogelvlinder
Vlinders	Gentiaanblauwtje	<i>Maculinea alcon</i>	bedreigd	40%	Kruishaarsche heide, Speulderveld, Elspeet, Uddel, Kootwijkerveen, Maalberg, Radio Kootwijk, Hoge Veluwe, leemputten bij Staverden	natte heide	Verdroging en vergrassing van natte heide a.g.v. stikstofdepositie en ontwatering voor landbouw		Klokjesgentiaan
Vlinders	Zilveren maan	<i>Boloria selene</i>	bedreigd	23%	De Bruuk, Korenburgerveen, (Gelderse vallei)	natte graslanden	Isolatie van populaties en verdroging leefgebied.		Vetblad, Vlozege, Spaanse ruiter, Melkvooltje
Bijen	Knautiabij & Knautiawespbij	<i>Andrena hattorfiana</i> & <i>Normada armata</i>	bedreigd	>25%	Rivierengebied (Rijn), o.a. Gelderse Poort	stroomdalvegetatie met grote populaties (min. 50 planten) knautia	Heeft sterk te lijden onder achteruitgang van stroomdelgraslanden en bloemrijke dijken met beemd kroon; verkeerd maaibeheer kan funest zijn voor geïsoleerde populaties	Maaibeheer afstemmen op bloeiperiode knautia en op knautiabij. Gericht uitbreiden van populaties beemd kroon door uitzaaien op geschikte locaties met zaad uit dichtstbijzijnde populaties.	Knautia, Kwartelkoning
Bijen	Eikenzandbij	<i>Andrena ferox</i>	gevoelig	100%	Berg & Dal (populatie); Rheden (1 vondst)	Door pony's begraasde, op zuidelijke helling gelegen weide met oude eiken	Bekend van slechts één populatie waardoor de soort door een (toevallige) gebeurtenis kan verdwijnen, bijv. een toename van begrazingdruk of het verruigen door het weglaten van begrazing.	Eikenbomen op de vindplaats veiligstellen, begrazing afstemmen, vaststellen of bij Rheden ook populatie aanwezig is. Eventueel aanplanten jonge eiken als opvolgers van de oude eiken.	
Bijen	Heidehommel	<i>Bombus humilis</i>	bedreigd	10%	De Bruuk	Vochtige, half open en bloemrijke landschappen, wordt vooral gevonden in natte	Ongelukkig maaibeheer kan leiden tot het wegvallen van nectaraanbod of tot het uitmaaien van nesten.	In 2013 teruggevonden en zekerheid over aanwezigheid populatie ontbreekt. Acties: vaststellen aanwezigheid, localiseren nesten en voorkomen dat deze uitgemeaid worden (bovengrondse nesten!), evalueren of maairegime niet leidt tot periodieke	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ²²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
						heide		afwezigheid van bloeiende planten.	
Sprinkhanen	Bosdoornkje	<i>Tetrix bipunctata</i>	ernstig bedreigd	100%	Hoge Veluwe	Schrale, lage en beschut gelegen (heide)grasland in open bos	Kleine populatie die door het dichtgroeien van geschikte terreindelen of een heidebrand kan verdwijnen	Het betreft een zeer kleine en kwetsbare populatie en het voorkomen van dichtgroeien van geschikt biotoop heeft prioriteit. Daarnaast moet door kleinschalige kap van bos geschikt biotoop in nabije omgeving worden gecreëerd. De huidige populatie bevindt zich bij een brandplek en het is te overwegen om in de nabije omgeving van de populatie nieuwe brandplekken te creëren. Aanvullend veldwerk is nodig voor het vinden van eventuele andere resterende populaties en het vaststellen van de afwezigheid voordat maatregelen worden uitgevoerd.	
Sprinkhanen	Kleine wrattenbijter	<i>Gamsocleis glabra</i>	ernstig bedreigd	100%	Oldebroekse Heide	Open struikheide vegetatie met pijpenstro en bochtige smele met de hoogste dichtheden op plekken waar regelmatig kleine brandjes ontstaan door schietoefeningen	In Nederland afhankelijk van een terrein waar regelmatig branden ontstaan. Een grote brand in het najaar kan leiden tot een gevoelige klap voor de populaties of zelfs tot het verdwijnen ervan.	Continuïering van brandbeheer waarbij het van belang is dat het doelengebied niet grootschalig gebrand wordt maar wel regelmatig beschoten wordt. Wanneer niet beschieten: voortdurend mineralenrijk dagzomende bodem bevorderen en ruderaalsituaties creëren (met o.a. veel brem, bochtige smele, etc.). Verbinden Oldebroekse Heide met de ten oosten gelegen heidesnipppers.	
Sprinkhanen	Wrattenbijter	<i>Decticus verrucivorus</i>	ernstig bedreigd	100%	Hoge Veluwe, Hatertse & Overasseltse Vennen	Hoge Veluwe: Droge struikheide met grote stukken lage vegetatie met buntgras, heidespurrie en korstmossen. Overasseltse Vennen: Heischrale vegetatie naast extensief beheerde graanakkers.	Er is sprake van een continue achteruitgang door het veranderen van vegetaties onder invloed van stikstofdepositie.	Evaluatie maatregelen uitgevoerd in afgelopen 10 jaar; Voorkomen dichtgroeien heischrale vegetatie; Hatertse & Overasseltse Vennen: uitbreiden areaal aan extensieve graanakkers en indien mogelijk inwaaien van stikstof tegengaan.	Blauwvlugel-sprinkhaan

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld. ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Sprinkhanen	Zadelsprinkhaan	<i>Ephippiger ephippiger</i>	ernstig bedreigd	100%	Mulderskop en de Veluwe (Doomspijkse Heide, Groevenbeekse Heide, Harskampse Zand, Nationaal Park de Hoge Veluwe, Nationaal Park de Veluwe Zoom, Oldenbroekse Heide, Planken Wambuis, Rozendaalse Veld, De Zanding).	Dorge structuurrijke struikheideterrein en vaak geaccidenteerd en met opslag struiken en boompjes	Te rigoreuze verwijdering opslag op heideterreinen, het uniform worden van heidevegetatie onder invloed van beheer, het verdwijnen van zandige plekken in hei.	Voorkomen dichtgroeiende terreinen zonder dat de hei daarbij geheel open wordt (ruimte laten voor struiken en braamstruwelen), kleinschalig plaggen, ruimte laten voor structuur in de vegetatie (heide van verschillende ouderdom afgewisseld met gras, kruiden, struiken en open zand).	
Kreeften	Rivierkreeft	<i>Astacus astacus</i>	ernstig bedreigd	100%	Landgoed Warnsborn, Arnhem	voedselrijke vijvers en beken	sterfte door schimmelinfectie via Amerikaanse rivierkreeft	Kweek en herintroductie (maatregelen worden momenteel in gang gezet)	
Weekdieren	Knotwilgslak & Schorshorentje	<i>Clausilia dubia</i> & <i>Balea perversa</i>	bedreigd	>25%	Linge bij Deil en Tricht (beide soorten), Winsensche waarden langs Waal bij Winssen (Knotwilgslak), Uiterwaarden bij Doesburg (Knotwilgslak), IJssel bij Rheden (Schorshorentje)	Beide soorten zijn te vinden op decennia oude sterk begroeide knotwilgen en -populieren. Schorshorentje wordt daarnaast ook op ruïnes, muren en dijken aangetroffen	Het verdwijnen van oude knotwilgen en het te regelmatig en te netjes beheren van nieuwe opstanden	Onderhoud bestaande knotopstanden, voorkomen van een te frequent snoei-beheer, aanplant nieuwe knotwilgen ter versterking bestaande locaties.	
Weekdieren	Oeverlookslak	<i>Pseudotrachia rubiginosa</i>	bedreigd	>25%	Drutensche waarden, Blauwe kamer, Uiterwaarden IJssel tussen Dieren en Velp	Regelmatig overstromende oolbossen en uiterwaarden struweel	Verdwijnen van regelmatig overstromd struweel, zou gezien de ontwikkeling in het rivierengebied misschien wel weer toenemen	Bepalen status, afhankelijk daarvan het lokaal toestaan van het ontstaan van struweel in overstromde uiterwaarden	
Weekdieren	Nauwe korfslak	<i>Vertigo angustior</i>	bedreigd					Locaal voorkomen in kaart brengen. Locatie ongestoord laten. Locaties ongestoord laten. Afdakken, niet begrazen!	
Weekdieren	Rijn glasslak	<i>Vitrinobrachium breve</i>	gevoelig	90%	uiterwaarden nabij Millingen, IJssel uiterwaard nabij Rheden, Epe nabij Apeldoornkanaal			Locaal voorkomen in kaart brengen. Locatie ongestoord laten.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ²²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Steen-vliegen		<i>Nemoura dubitans</i>	bedreigd	>25%	Bekende populaties: Wisselse veen, dal van de Hierdense beek. Kansrijke locaties met mogelijkheden voor verbetering: Beekbergerbeek	koude, vegetatierijke kwelplassen	Achteruitgang grotendeels te wijten aan vernietiging biotoop en lokaal het verdwijnen van kwel	Projecten in Twente hebben laten zien dat deze soort kan profiteren van herstelprojecten op kwelrijke plekken (beperking van de afstroom van kwel, natuurlijke landinrichting en afscherming van intensieve landbouw).	Bosbeekjuffer
Kokerjuffers		<i>Ceraclea nigronervosa</i>	bedreigd	100%	Waal bij Tolkamer			Het is nog onbekend hoe het met deze soort precies voorstaat. Meer onderzoek is nodig om de maatregelen in kaart te brengen.	
Kokerjuffers		<i>Limnephilus incisus</i>	bedreigd	>10%	zeggemoeras nabij Hall; Kansrijke locaties met mogelijkheden voor verbetering: Beekbergerbeek, Wisselse veen, dal van de Hierdense beek.	Deels onduidelijk. Vroeger aangeetroffen bij kwel gevoede dicht begroeid moeras.	Achteruitgang grotendeels te wijten aan vernietiging biotoop en lokaal het verdwijnen van kwel	Zie Nemoura dubitans. Ook deze soort profiteert van het beter benutten (vasthouden) van kwelwater.	
Vissen	Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>	bedreigd	64%	Oost-Veluwe (sprengen tussen Beekbergen en Epe en de Grift, en een enkele waarneming in de Eerbeekse beek), geïsoleerde populatie op de NW-Veluwe (Hierdense Beek), Achterhoek (Boven-Slinge, zijbeek Osink Bemersbeek, Ratumse beek, Willinkbeek), Berkel grensstreek (uitgespoelde exemplaren uit Duitsland)	Stromende natuurlijke beken in bosrijke gebieden op een zandgrond	Verlies geschikt habitat door beeknormalisatie en overdimensionering; wijziging landgebruik (omzetting bos naar landbouw; te intensief schonen en baggeren; vervuiling	Hermeandering en herprofilering, waardoor heterogeniteit in substraattypen optreedt (vrijspoelen grind/ aanslibben zand/slib/detritusbanken). Inbrengen (of laten liggen) dood hout, om afwisseling in stroomsnelheid en substraat in de hand te spelen. Met beleid (en onder begeleiding) baggeren om de ingegraven larven te sparen. Terugdringen riooloverstorten om lage zuurstofconcentraties te voorkomen.	
Vissen	Elrits	<i>Phoxinus phoxinus</i>	bedreigd	15%	Geïsoleerde populatie Oost-Veluwe, Verloren Beek, Klaarbeek en enkele waarnemingen in nabije omgeving (dichtstbijzijnde populatie in Zuid-Limburg)	Grindrijke beken in heuvellandschap	Beeknormalisatie, vervuiling en migratiebeperking door verstuwung	Hermeandering en herprofilering, waardoor heterogeniteit in stroomsnelheid en substraattypen optreedt (vrijspoelen grind). Aanleggen vismigatievoorzieningen bij barrières.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vissen	Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	kwetsbaar	26%	Diverse kleine versnipperde populaties en geïsoleerde waarnemingen in de achterhoek (o.a. uitspoelende exemplaren in Koffijgoot vanuit Haaksbergerveen en in het stroomgebied van de Oude IJssel, Veengoot, Eefse Beek en Groenlose Slinge). Grotere onderling geïsoleerd liggende populaties in de uiterwaarden van de IJssel en in het rivierengebied (kerngebieden o.a. Diefdijk-Zouweboezem, Land van Maas en Waal-West, Rijnstrangen Zevenaar, Gebied ten oosten van Elst)	Sterk begroeide ondiepe langzaamstromen de en stilstaande wateren in rivier- en beekdalen en overstromingsvlak ten.	Rivernormalisatie; verdwijnen overstromingsvlakten en morfologische processen (vorming afgesloten strangen). Dampen sloten. Te intensief beheer huidige leefgebied.	Minder intensief schonen, meer vegetatie laten staan. Met beleid (en onder begeleiding) schonen en baggeren, zodat grote modderkruipers niet op de kant komen te liggen. Herstellen natuurlijk peil, waardoor habitat geschikter wordt. Aanleg natuurvriendelijke oevers en moerasgedeeltes.	Porseleinhoen
Vissen	Kwabaal	<i>Lota lota</i>	bedreigd	32%	Enkele waarnemingen uit Waal, Maas en Nederrijn. Grotere populatie in de IJssel	Midden- en benedenloop van rivieren, meren	Rivernormalisatie; Verdwijnen overstromingsvlakten door bedijking en regulering waterpeil; Verstuwung; Watervervuiling	Hermeandering en toelaten natuurlijke structuren in rivieren: zoals holle oevers en dood hout. Toelaten/aanleggen overstromingsvlaktes. Migratiebarrières opheffen.	
Vissen	Beekdonderpad	<i>Cottus thienanus</i>	gevoelig	5%	Kleine geïsoleerde populaties in de Berkel en de Aastrang, ook grensoverschrijdend in Duitsland (Berkel), dichtstbijzijnde populatie in de Limburgse Geul	Beken met grind en stenen	Beeknormalisatie en overdimensionering	Verhogen heterogeniteit in stroomsnelheid, waardoor grindbanken en stenen schoongespoeld blijven in snelstromende stukken en het water voldoende zuurstof blijft bevatten. Juist niet opheffen van migratiebarrières, i.v.m. competitie met exoten en rivierdonderpad.	Rivierdonderpad
Vogels	Woudaap & Roerdomp	<i>Ixobrychus minutus</i> & <i>Botaurus stellaris</i>	ernstig bedreigd	15%	Gelderse Poort	Moeras	Verdroging/verbossing van moeras. Verdwijnen riet door ontbreken natuurlijke peilfluctuaties.	Natuurlijke fluctuatie waterstand terugbrengen om ontwikkeling van waterriet te bevorderen. Verhogen algehele waterpeil van moerasgebieden om verbossing tegen te gaan en oppervlakte (water)riet te bevorderen. Terugzetten successie in moerasgebieden.	Grote karekiet, Zwarte stern

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vogels	Draaihals	<i>Jynx torquilla</i>	ernstig bedreigd	33%	Veluwe, Achterhoek	Randen van stuifzand en droge heide	Terugtrekken Europese broedareaal. Vergrassing. Plaatselijk verwijderen dode berken (broedgelegenheid). Omduwen dode berken door grote grazers en met name verhinderen groei van jonge berken door grazers.	Kleinschaligheid van gebieden van belang, dode berken laten staan, instandhouding geschikte locaties voor (glans)mieren, bijvoorbeeld door verharding van zandwegen te voorkomen. Compacte, vergraste bodem lokaal openscheuren, hoge grasvegetaties maaien, akker- en braaklegbeheer: alle vormen van maatregelen die kale bodem bevorderen kunnen bijdragen. Maatregelen om mierendichtheid te verhogen: akkerbeheer en/of verzuringsbestrijdende maatregelen in droge schraallanden. Vergrassing tegengaan door begrazing met schapen (verschralling).	Veldleeuwerik, Boomleeuwerik, Groene specht, Zoemertje, Lentevuurspin, Kommavlinde
Vogels	Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>	bedreigd	2%	Hoge Veluwe (1 van 2 populaties in binnenland)	Randen van stuifzand, open schrale heide, kapvlaktes	Dichtgroeiende stuifzand/heide met opslag, vergrassing (stikstofdepositie). Vermindering broedgelegenheid door afname konijn. Laag broedsucces. Waarschijnlijk verslechterd voedselaanbod door vergrassing.	Korte termijn om uitsterven te voorkomen voordat stuifzanden functioneel hersteld zijn: eventueel gebrek aan nestgelegenheid opheffen door nestkasten te plaatsen. Biodiversiteit en turnover (fauna) in graslanden verhogen door kort houden grasmat in combinatie met verzuringsbestrijding. Herstel stuifzanden: tot op het kale zand plaggen en verwijderen van de organische laag, verwijderen van deel jonge opslag, bevorderen mozaiek, gefaseerd nieuwe stuifplekken creëren. Brongerichte maatregelen: Stikstofdepositie verminderen, konijnenpopulatie herstellen.	Nachtzwaluw, Veldleeuwerik, Boomleeuwerik, Duinpieper
Zoogdieren	Otter	<i>Lutra lutra</i>	verdwenen	25%?	recent weer rond Doesburg en Gelderse Poort	beek- en riviersystemen	sterfte door verkeer; isolatie populaties	Aanleg otterpassages op actuele knelpunten; otters bijplaatsen.	Bever
Zoogdieren	Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>	kwetsbaar	10%?	verspreid voorkomend in de beek- en riviersystemen in Midden-, Oost- en Zuid-Gelderland; niet op de Veluwe	beek- en riviersystemen	intensief (agrarisch) landbouwgebruik; kanalisering waterlopen; begrazing door vee; eutrofiëring watersystemen; te intensief onderhoud van wateren	Extensivering terreingebruik in leefgebieden; uitrasteren kwetsbare oeverzones (hier extensief maaibeheer i.p.v. begrazing). Beekdalherstel (met name aanleg natuurlijk gevormde oeverzones).	Bever, Woelrat, Dwergmuis, Bosspitsmuis, Wezel, Hermelijn, Bunzing

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ²²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Zoogdieren	Boombewonende vleermuizen: Rosse vleermuis, Franjestaart, Watervleermuis, Bechsteins vleermuis, Baardvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Bosvleermuis				bossen en landgoederen verspreid over provincie	bossen, landgoederen en bomenlanen	kap van oudere bomen en bomenlanen; eenzijdige leeftijdsopbouw boombestanden (met name relevant bij bomenlanen); doorsnijding vliegroutes door wegen; vernietiging of versterking van winterverblijfplaatsen (o.a. door nieuwe gebruiksfuncties forten)	Voorafgaand aan kap bomen onderzoeken op verblijfplaatsen en bomen met verblijfplaatsen sparen (is verantwoordelijkheid beheerder, geen financiering vanuit soortenbudget); zorgen voor gevarieerde leeftijdsopbouw boombestanden; bij aanleg wegen of andere doorsnijdingen van vliegroutes hop-overs of vleermuistunnels aanleggen (is verantwoordelijkheid initiatiefnemer, geen financiering vanuit soortenbudget); winterverblijfplaatsen ontgankelijk maken voor bezoekers (hekwijk of deur in toegang); bouwen met overwinterende vleermuizen geheel of gedeeltelijk bestemmen voor deze soortgroep (andere functies dan niet of hooguit beperkt mogelijk).	Boommarter
Korstmossen	Granietspelden-kussentje	<i>Pertusaria corallina</i>	ernstig bedreigd	50%	Putterzeedijk en Arnhemse zeedijk = kust Veluwemeer (Waterschap Vallei en Veluwe)	graniets van dijktaalud	Het begroei raken van stenen dijktaaluds met riet en brandnetel; Vervanging van graniets door beton en asfalt	Zorgen dat het steenoppervlak van de dijk niet door gras en riet wordt overgroeid. Eenmalig verwijderen van de opslag door o.a. maaien + afvoeren, daarna iedere vijf jaar branden	circa 20 andere Rode Lijstsoorten
Korstmossen	Rivierschotelkorst		kwetsbaar	100%	Dijktaalud Waal bij Haften en Heerevaarden	Steenlaalud van dijk.	Begroei raken van steenlaalud van dijk.	Steenlaalud van dijk vrijhouden van vegetatie.	
Mossen	Kielmos & Dwergmos & Klein schoffelmoss	<i>Anastrophyllum minutum</i> & <i>Diphyscium foliosum</i> & <i>Scapania curta</i>	ernstig bedreigd & ernstig bedreigd	100% & 100% & 57%	De Dellen bij Heerde (GL)	steilkanten in bos en heide op stuwwal	Dichtgroeien van grotendeels kale steilranden in bos en heide, mede door stikstofdepositie.	Afsteken van steilkanten zodat geheel met gras begroeide steilkanten deels weer in kale, humeuze bodem veranderen (heeft alleen effect waar stikstofdepositie laag is)	
Mossen	Gekapt haartandmos	<i>Trichostomum crispulum</i>	ernstig bedreigd	50%	Steengroeve Winterswijk (SBB) (enige kalkplek in de provincie!)	wanden van kalksteen	Afname van het oppervlak kalksteen en kalkhoudende, kale bodem; verruiging van de vegetatie.	Gebied zo inrichten dat er voor de langere termijn kale wanden van kalksteen in de groeve aanwezig zijn	Oehoe, kalkminnende soorten

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Paddenstoelen	Stekelzwammen: Avondroodstekelzwam, Blauwzwarte stekelzwam, Tengere stekelzwam, Eikenstekelzwam			>20%	in bermen op diverse plaatsen verspreid in Gelderland	Schrale bermen van wegen.	Herprofilering bermen, vergraven bermen, verkeerd beheer.	Bermen niet herprofileren. Maaien en afvoeren. Beschadigingen beperken van greppelkanten. Maaien met maaizuigcombinatie en zo min mogelijk in de berm rijden. Werkzaamheden uiterlijk begin september afronden.	
Vaatplanten	Zwartblauwe rapunzel	<i>Phyteuma spicatum</i>	bedreigd	14%	Leusveld (NM), Wylerberg/Duivelsberg (SBB), Berg en Dal, Nijmegen (groenstrook Van Apelterenweg-Aldenhof), omgeving Loil-Nieuw Wehl	Half open loofbos, bosranden, hooilanden, greppelranden, taluds op niet te zure (leem)bodems.	Vermesting en verruiging (verdringing door o.a. Braam, Brandnetel, Zevenblad). Te zware beschaduwung door staken hakhoutbeheer en voortgaande bossuccesie. Gebrek aan vestigingsplekjes (kale strooiselvrije plekken). Versnippering, kleine populaties (soort is zelfincompatibel).	Huidige populatie goed in kaart brengen. Deze kleine geïsoleerde populaties in bosranden en hooilanden moeten urgente behandeling krijgen ter bescherming. Hierbij moeten planten meer directe leefruimte krijgen (evt handmatig bestuiven). Aansluitend kleinschalige en handmatig plaggen ter stimulering van kieming en vestiging. Bosrandbeheer: structuur aanbrengen met dunnen/kappen en strooisellaag verwijderen. In bosrand en hooiland verwijderen van schaduwgevende struiken en bomen. Nectarvoorzienende maatregelen treffen om meer bestuivers te lokken (meeliftende soorten). Geen volwassen planten verplaatsen (alleen als groeiplaats door bouwwerkzaamheden verloren gaat). Uitwisseling tussen geïsoleerde populaties door uitzaai van zaden, of bijplaatsing jonge opgekweekte planten, uit andere populaties. Bekalken is bij deze soort niet echt nodig. Stikstofwegnemende maatregelen noodzakelijk.	Rood peperboomje
Vaatplanten	Heidezegge & Kleine schorseneer	<i>Carex ericetorum</i> & <i>Scorzonera humilis</i>	kwetsbaar & bedreigd	100% & 96%	Braamsveldje (De Hoge Veluwe), Kootwijkerzand & Radio Kootwijk (SBB), Epe (SBB), misschien nog Kleine schorseneer bij Vierhouten (SBB)	droge heide / heischraal grasland op stuwal of sandr (spoeizandwaaler)	Versnippering, kleine geïsoleerde restpopulaties. Verzuuring/uitloging bodem (?). Vermesting en voortgaande succesie van heide (vegetatie wordt te dicht en te hoog). Te weinig kiemplekken (open grond).	Eventueel handmatig kruisbestuiven bij planten die niet door insecten bezocht worden of te ver van elkaar verwijderd zijn voor insecten(kruisbestuiving). Planten groeien nu deels al langs paden, waar de bodem beter gebufferd is door wegverhardingsmateriaal. Dit handhaven of uitbreiden. Leem en schelpen verstuiven beter dan beton. Niet meteen heide gaan bekalken. Soorten groeien deels ook waar in het verleden (oorlog) de heide omgeploegd is (ontkalkte uitspoelingshorizont heidepodzol ondergeploegd). Begrazingsdynamiek (konijnen) terugbrengen -> konijnen beschadigen de	Gelobde maanvaren

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
								wortels die vervolgens weer uitlopen -> rommelen in de bodem. Populaties kleine schorseneer verbinden.	
Vaatplanten	Zandwolfsmelk	<i>Euphorbia seguieriana</i>	ernstig bedreigd	64%	stroomdalgrasland (Eriecomse waard, SBB) en spoortalud (Arnhem Schuytgraaf, Prorail)	Extensief beheerde graslanden of steilranden op zonnige, basische, zandige, voedselarme standplaatsen in het rivierengebied.	Versnippering, kleine geïsoleerde restpopulaties . Verdrijving door soorten als Duinriet, die dikke strooisellagen vormen, waar de soort in het voorjaar moeilijk doorheen groeit. Beschaduwning door opslag houtige gewassen. Ontbreken rivierdynamiek (soort groeit optimaal op recent afgezet, nog niet ontkaakt moedermateriaal).	Verwijderen dikke strooisellagen op bestaande groeiplaatsen (Afbanden in de winter ?). Creëren van open vestigingsplekken. Verwijderen opslag houtige gewassen. Herstel rivierdynamiek. Het gaat niet alleen om herstel van bestaande rivierduinen en stroomdalgraslanden, maar vooral om het regelmatig ontstaan van nieuwe verse (voedselarm, basisch) afzettingen waarop stroomdalgraslanden kunnen ontstaan. In ons klimaatgebied (neerslagoverschot in de winter) is ontkalking een natuurlijk proces waardoor alle hooggelegen goed doorlatende bodems op de lange duur toch uitlogen (verzuren).	Weidekervel, Duifkruid, Rode bremlaap, Genadekruid, Stijve wolfsmelk, Kwartelkoning
Vaatplanten	Duitse brem	<i>Genista germanica</i>	ernstig bedreigd	100%	Groesbeek, rond begraafplaats, misschien nog exemplaren op de Veluwe (Hoenderloo & omgeving Kroondomein)	Bosrand, heide-achtige vegetatie	Versnippering, kleine geïsoleerde restpopulaties	Huidige populatie in kaart brengen. Eventueel handmatig bestuiven. Kleinschalig, handmatig plaggen nabij ouderplanten ter stimulering kieming en vestiging. Verwijderen opslag houtige gewassen.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vaatplanten	Berghertshooi	<i>Hypericum montanum</i>	bedreigd	24%	Hevedorp (Duno, GL) en leemputten Soerel (SBB)	Bosranden (zoomvegetaties)	Versnippering, kleine geïsoleerde restpopulaties. Te sterke beschaduwning. Vermesting en verruiging waardoor de soort verdrongen wordt door andere concurrentiekrachtiger soorten. Gebrek aan vestigingsplekjes (kale strooiselvrije plekken). Vertrapping (Op de Duno groeit de soort langs en op een trap).	Kleinschalig, handmatig oppervlakkig plaggen (strooisel verwijderen) nabij ouderplanten ter stimulering kieming en vestiging (zaadbank!). Kleinschalig dunnen/ringen van schaduwgevende bomen en struiken. Kappen en dunnen bij voorkeur in combinatie met verwijderen strooisellaag. Laat (wanneer bovengronds afgestorven) maaien en afvoeren. Beperken stikstofdepositie.	
Vaatplanten	Knollathyrus	<i>Lathyrus linifolius</i>	ernstig bedreigd	19%	Speuld (SBB), Hoog-Soeren, Staverdense leemputten (GL), De Hoge Veluwe	Bosranden (zoomvegetaties)	Versnippering, kleine geïsoleerde restpopulaties. Te sterke beschaduwning. Vermesting en verruiging waardoor de soort verdrongen wordt door andere concurrentiekrachtiger soorten. Gebrek aan vestigingsplekjes (kale strooiselvrije plekken).	Huidige populatie in kaart brengen. Eventueel handmatig bestuiven. Planten tussen populaties verplaatsen voor genetische uitwisseling en/of kweekprogramma opzetten. Kleinschalig, handmatig plaggen nabij ouderplanten ter stimulering kieming en vestiging. Kleinschalig dunnen/ringen van schaduwgevende bomen en struiken. Kappen en dunnen bij voorkeur in combinatie met verwijderen strooisellaag. Laat (wanneer bovengronds afgestorven) maaien en afvoeren. Beperken stikstofdepositie.	
Vaatplanten	Karwijselle	<i>Selinum carvifolia</i>	ernstig bedreigd	29%	Willinks Weust (SBB)	Bosranden (zoomvegetaties) en extensief beheerde graslanden	Vermesting en verruiging waardoor soort door concurrentiekrachtiger soorten verdrongen wordt. Bloei en zaadzetting relatief laat: gangbaar maaitijdstip (eerste helft juli) is te vroeg. Ontwatering, verdrogting.	Eénmaal per jaar laat in het seizoen (na bloei en vruchtzetting) maaien en afvoeren. Tegengaan te sterke beschaduwning. Tegengaat verdrogting.	
Vaatplanten	Geoorde veldsla & Akkerboterbloem & Vroege ereprijs	<i>Valerianella rimosa</i> & <i>Ranunculus arvensis</i> & <i>Veronica praecox</i>	ernstig bedreigd	83%	Cortenoever (SBB), Geoorde veldsla ook langs Boven-Rijn bij Kekerdom en Ewijk	Rivierstrand en akkerreservaat	Soorten houden geen stand bij gangbaar intensief akkerbeheer. Vruchtwisseling (vereist voor ECO-keurmerk) is waarschijnlijk nadelig voor de meeste soorten.	Wintergraan akkerbeheer. Vergroten/behouden rivierdynamiek langs oevers.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vaatplanten	Besanjelier	<i>Silene baccifera</i>	bedreigd	80%	Millingerwaard (Colenbrandersbos), Cortenoever, Aerdt (Oude Waal-Bijland)	ruigte en struweel in uiterwaarden of langs rivieroever	Opruimen heggen en houtwallen (de plant "klint" in andere meestal houtige gewassen). De plant verdraagt begrazing slecht en wordt door vee opgegeten. Gebrek aan vestigingsplekken (voedselrijke, kale plekken, die de eerste jaren na ontkieming schaars begroeid en onbeschadwd blijven.)	Groeiplaatsen ontzien bij maaien. Heggen met groeiplaatsen alleen snoeien of afzetten buiten groeiseizoen. Groeiplaatsen uitrasteren.	
Vaatplanten	Korensla	<i>Arnoseris minima</i>	bedreigd	32%	Veluwe, Hoge Veluwe, Bennekomse Meent, Montferland, omgeving Overasseltsche en Hatertse vennen, Hoge Veluwe, De Groene Grens	wintergraan akkers, op zure zandgronden.	Soort houdt geen stand bij gangbaar intensief akkerbeheer. Vruchtwisseling (vereist voor ECO-keurmerk) is meestal nadelig voor de soort.	Wintergraan akkerbeheer, (randen) matig bemesten en gewas dun zaaien.	
Vaatplanten	Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	kwetsbaar	10%	Plas van Gent (gem Ede), Kroondomein, Empesche en Tondensche heide (NM), Leuvenumsche beek, Overasseltsche en Hatertse vennen (SBB), Kruisbergsche bossen, Apeldoorns kanaal, recent ook in Oosterhuizen spreng	Zwakgebuffer-de vennen, laaglandbeken, gegraven poelen en plasjes.	Verdwijnt bij voortgaande successie in wateren met weinig dynamiek (vennen en plasjes). Beschaduwning, ophoping organisch sediment op bodem. Eutrofiering. Verdroging/ontwatering waardoor invloed ijerrijk en/of gebufferd grondwater wegvat. In Apeldoorns kanaal kwetsbaar voor verandering waterkwaliteit door inlaat van IJsselwater in droge perioden.	Periodiek gefaseerd verwijderen van opgehoopt organisch materiaal op de bodem, inwaaien blad voorkomen en beschaduwning opheffen door houtige gewassen op de oever te verwijderen, inwaaien meststoffen voorkomen. Herstellen hydrologie (heeft baat bij natuurlijke peilschommelingen. 's zomers droogvallende oevers).	Waterlobelia, Gesteeld glaskroos
Vaatplanten	Wilde appel & Wilde peer	<i>Malus sylvestris</i> & <i>Pyrus pyrastr</i>	onvoldoende bekend		Onvolledig bekend (wilde vorm moeilijk te onderscheiden). Appel: Otterlo, stuwwal Nijmegen, omgeving Winterswijk (Muggenhoek & Reirink). Peer: nabij Winterswijk (Lammers & Muggenhoek)	bossen en houtwallen	Versnippering, kleine geïsoleerde restpopulaties. Inteelt of vermenging met cultuurrassen. Te zware beschaduwning.	Ontzien bij kap of afzetten houtwallen. Vrijstellen van te zwaar beschaduwde exemplaren. Versterking kleine populaties door aanplant autochtoon materiaal uit andere populaties.	Viltroos, Egeltier, Mispel, Wegedoorn, Kardinaalsmuts

Bijlage B: Geraadpleegde bronnen

Lenders, A., Marijnissen, C., Felix, R. 1993. Waarnemen en herkennen van Amfibieën en Reptielen in het veld, stichting RAVON, Nijmegen.

Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging. 2017. Vleermuisprotocol 2017.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk
Eerste Kamer der Staten-Generaal.

Van der Meijden, R. 2005. Heukels' Flora van Nederland, Wolters Noordhoff, Groningen/ Houten.

Van Diepenbeek, A. 1999. Veldgids Diersporen, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Van Uchelen, E. 2006. Praktisch natuurbeheer: amfibieën en reptielen, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Statline.cbs.nl
www.gelderland.nl
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.rijksoverheid.nl
www.stowa.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.telmee.nl
www.vogelbescherming.nl
www.zoogdiervereniging.nl
www.aerius.nl
www.infomil.nl

Bijlage C: NDFF-rapport OHNL-2019-187

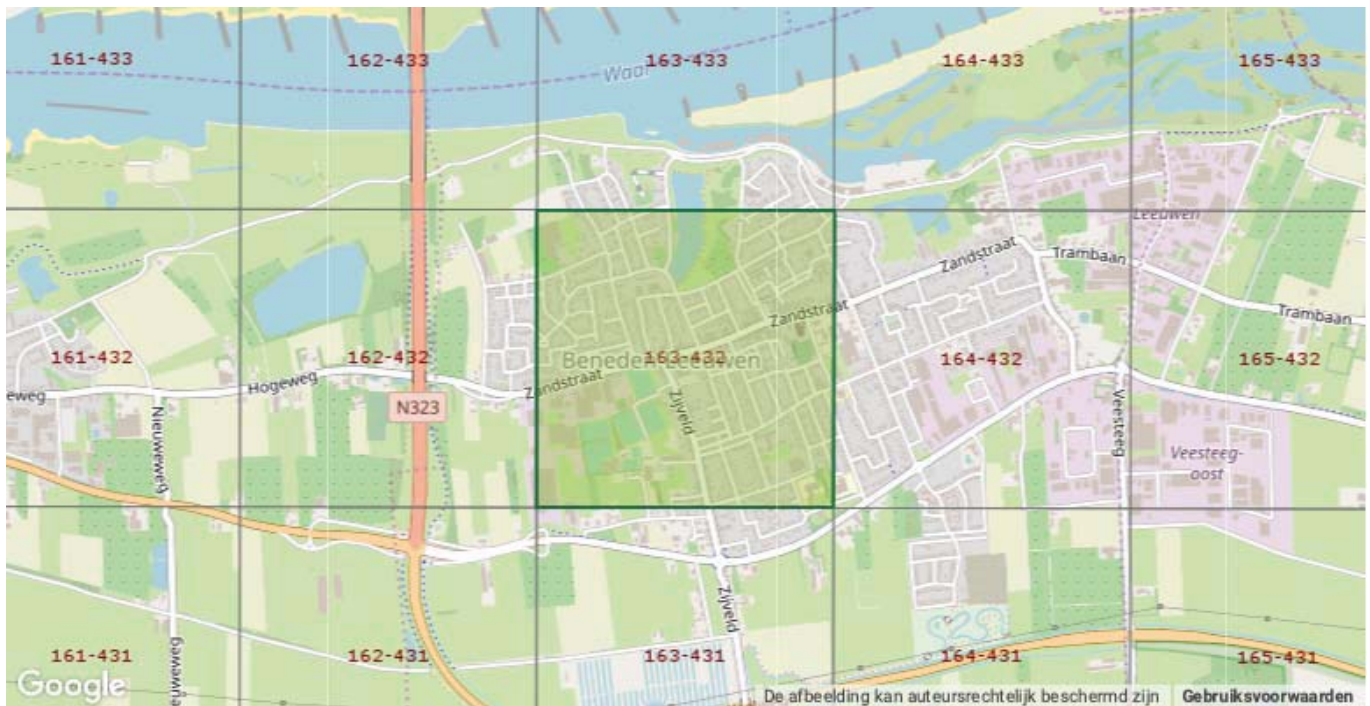
Deze bijlage bestaat uit 5 pagina's, inclusief voorliggende

Beknopte levering uit de NDFF

Disclaimer

De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren. Nieuwe gegevens worden dagelijks toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Projectnaam Zandstraat 70 Beneden Leeuwen
Doel RO ontwikkeling
Datum 20-08-2019 08:09
Ordernummer HNL-2019-187
Geselecteerde kilometerhokken
163-432



Vragen? Neem contact op met het Serviceteam van de NDFF:

Telefoon: 0800 2356333

E-mail: serviceteamNDFF@natuurloket.nl

163 - 432	vaakplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	vleermuizen	landzoogdieren	broedvogels	wintervogels	amfibieën	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	spinnkragen en krekels	overige soortgroepen
Rede-Lijstsoorten		1				1	3		1								
Vogelrichtlijn							25	82									
Habitatrichtlijn					1	1			1								
WNB-andere soorten (PROV)						2											
WNB-andere soorten (NL)						7											
Aantal soorten	46	36			2	13	25	94	2	1	1	11	3	2	4	2	
Detailtering 0-0.25/0.251-1	97%/2%	19%/80%			100%/0%	71 %/16%	48%/10%	3%/0%	100%/0%	0%/100%	100%/0%	84%/15%	100%/0%	100%/0%	25%/75%	100%/0%	
Volledigheid onderzoek	slecht	goed	niet	niet	slecht	goed	redelijk	redelijk*	slecht	slecht	slecht	goed	slecht	slecht	redelijk	onbepaald	niet
Onderzoeksperiode	1999-2019	2009-2019	2009-2019	2009-2019	2009-2019	2009-2019	2009-2019	2009-2019	2009-2019	2009-2019	2009-2019	2009-2019	2009-2019	2009-2019	2009-2019	2009-2019	2009-2019

Toelichting op de tabel

Soortgroepen

In de gehanteerde indeling is Overige soortgroepen een diverse groep met daarin alle wespen, bijen, mieren, netvleugelige, steenvliegen, kevers, vliegen, muggen, haften, wantsen, cicaden, luizen, schorpioenvliegen en overige insecten, spinnen, mijten, hooiwagens, duizendpoten, miljoenpoten, pissebedden, kakkerlakken, oorwormen, weinigpotigen, vlokreeften, lagere kreeftachtigen, weekdieren, slakken, ringwormen, snoerwormen en wormachtigen zoals bloedzuigers. Ook zeeorganismen als hydroidpoliepen, mosdiertjes, mysisgarnalen, ribkwallen, stekelhuidigen, zakpijpen, zeepissebedden, zeepokken, eendenmossels, krabbezakjes, zeespinnen en grote kreeftachtigen (kreeften, krabben en garnalen) en zeezoogdieren vallen in deze verzamelgroep.

Rode-Lijstsoorten

In de tabel staat voor elk kilometerhok per soortgroep vermeld hoeveel soorten op de Rode Lijst staan. Rode Lijsten worden formeel vastgesteld door de Rijksoverheid. De gehanteerde Rode Lijsten zijn (inclusief link naar website van ministerie van de Rijksoverheid met verwijzing naar pdf van het besluit):

vaatplanten	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
mossen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
korstmossen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
paddenstoelen	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
zoogdieren	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
broedvogels	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
amfibieën	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
reptielen	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
vissen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
dagvlinders	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
macronachtvlinders	geen Rode Lijst
micronachtvlinders	geen Rode Lijst
libellen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
sprinkhanen en krekels	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
overige soortgroepen	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 (1)

Wet Natuurbescherming – soorten van de Vogelrichtlijn

Alle soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming [paragraaf 3.1](#)

Wet Natuurbescherming – soorten van de Habitatrichtlijn

Alle soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming [paragraaf 3.2](#)

Wet Natuurbescherming – andere beschermde soorten

Alle provinciale soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming [paragraaf 3.3](#)

Deze soortenlijst is limitatief benoemd in een [Bijlage](#) op de wet maar kan op provinciaal niveau worden bijgesteld. Wanneer een hok in meerdere provincies valt wordt de hoogste beschermingscategorie per aangetroffen soort aangehouden.

Wet Natuurbescherming – andere beschermde soorten (landelijke lijst)

Alle landelijk benoemde soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming [paragraaf 3.3](#)

Deze soortenlijst is limitatief benoemd in een [Bijlage](#) op de wet.

Aantal soorten

Het totaal aantal soorten per soortgroep per kilometerhok in de periode zoals aangegeven. Meegenomen zijn alle waarnemingen:

- die geheel of gedeeltelijk binnen de selectie liggen;
- die zijn gevalideerd en daarbij de classificatie 'betrouwbaar' hebben meegekregen;
- waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden.

Indien er een asterisk (*) in het veld staat betekent dit dat een deel van de waarnemingen pas na expliciete toestemming van de bronhouder mag worden uitgeleverd. Het kan dus zijn dat in de standaardlevering niet alle waarnemingen worden geleverd die optellen tot de beknopte levering. Ook kan het zijn dat deze gegevens later worden geleverd.

Volledigheid onderzoek

Voor elke soortgroep is een indicatie gegeven hoe volledig een specifiek kilometerhok is onderzocht. Er wordt hierbij gewerkt met een normering in 5 klassen: (1) niet, (2) slecht, (3) redelijk onderzocht, (4) goed onderzocht en (5) onbepaald. De volledigheid van onderzoek wordt geautomatiseerd berekend voor alle soortgroepen, waarbij elk kilometerhok meedraait in een cyclus van berekeningen over geheel Nederland. De doorlooptijd van deze rekencyclus is in de praktijk 2 tot 3 weken voor alle kilometerhokken in Nederland. In de toelichting is per soortgroep aangegeven welke regels hierbij gehanteerd zijn en over welke periode.

[Download de toelichting](#)

Detailtering

Voor elke soortgroep is in de oppervlakteklassen 0-0.25 km² en groter dan 1 km² bepaald welk aandeel de waarnemingen bezetten. De basis voor deze berekening is het aantal waarnemingen: in de beschouwde periode; dat geheel of gedeeltelijk in het kilometerhok valt; waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden. De resultaten zijn in de drie genoemde klassen achter elkaar geplaatst en gescheiden door een slash- teken (/).

Onderzoeksperiode

De onderzoeksperiode betreft voor vrijwel alle beschreven soortgroepen de recente 10 afgeronde veldseizoenen. Alleen voor vaatplanten wordt een langere periode gehanteerd. In de loop van het kalenderjaar wordt de beschouwde periode dus steeds iets langer.

Bijlage D: Aeries berekening

Deze bijlage bestaat uit 5 pagina's, inclusief voorliggende

Uitgangspunten:

- 1x nieuwbouw en bestaande woning omzetten naar 4 wooneenheden. In de gebruiksfase 6 verkeersbewegingen per dag per woning.
- De woningen worden aangelegd zonder gasaansluiting. Emissie van NOx als gevolg van het verstoken van aardgas wordt buiten beschouwing gelaten.
- Het aantal inwoners in de kom van Benende Leeuwen neemt niet noemenswaardig toe als gevolg van het project en daarmee ook niet het heersende verkeer in de kom van Beneden Leeuwen. Oftewel geen toename van NOx door verbrandingsmotoren
- Gedurende de bouw (realisatiefase) zal er werkverkeer rijden van en naar het werkgebied en zullen mobiele bronnen op de bouwplaats aanwezig zijn. Dit geeft een tijdelijke verhoging van NOx door de verbrandingsmotoren (Stage IV dieselloortuigen):

Mobiele kraan 75-130 kW : 1000 liter

Minikraan 56-75 kW: 200 liter

Tractor/dumper 75-130 kW: 100 liter

Wackers, trilplaten 56-75 kW: 50 liter

De inzet van de mobiele voertuigen is voor het bouwrijp maken van het plangebied, graven van kabels en leidingen en afwerken plangebied

Het bouwen en verbouwen van de woning leidt tot een tijdelijke toename van het verkeer op de Zandstraat. In het rekenmodel is uitgegaan van 4 lvt/etmaal, 2 mvt/etmaal en 1 zv/etmaal

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Fam. Cruysen

Zanddstraat 70, 6658 CW Beden Leeuwen

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Zanddstraat 70 Realisatiefase

RtcvkqexWaoL

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

04 maart 2020, 15:39

2020

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 1,92 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatiefase

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	werkbronnen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1,60 kg/j
2	Verkeer bouwfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

werkbronnen

Locatie (X,Y)

163905, 432699

NOx

1,60 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	mobiele kraan	1.000				NOx	1,19 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	minikraan	200				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	tractor / dumper	100				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	overige	50				NOx	< 1 kg/j



Naam

Verkeer bouwphase

Locatie (X,Y)

163960, 432673

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Fam. Cruysen	Zanddstraat 70, 6658 CW Beden Leeuwen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Zanddstraat 70 Gebruikersfase	RvVF23Y4XBM3	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 maart 2020, 18:32	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

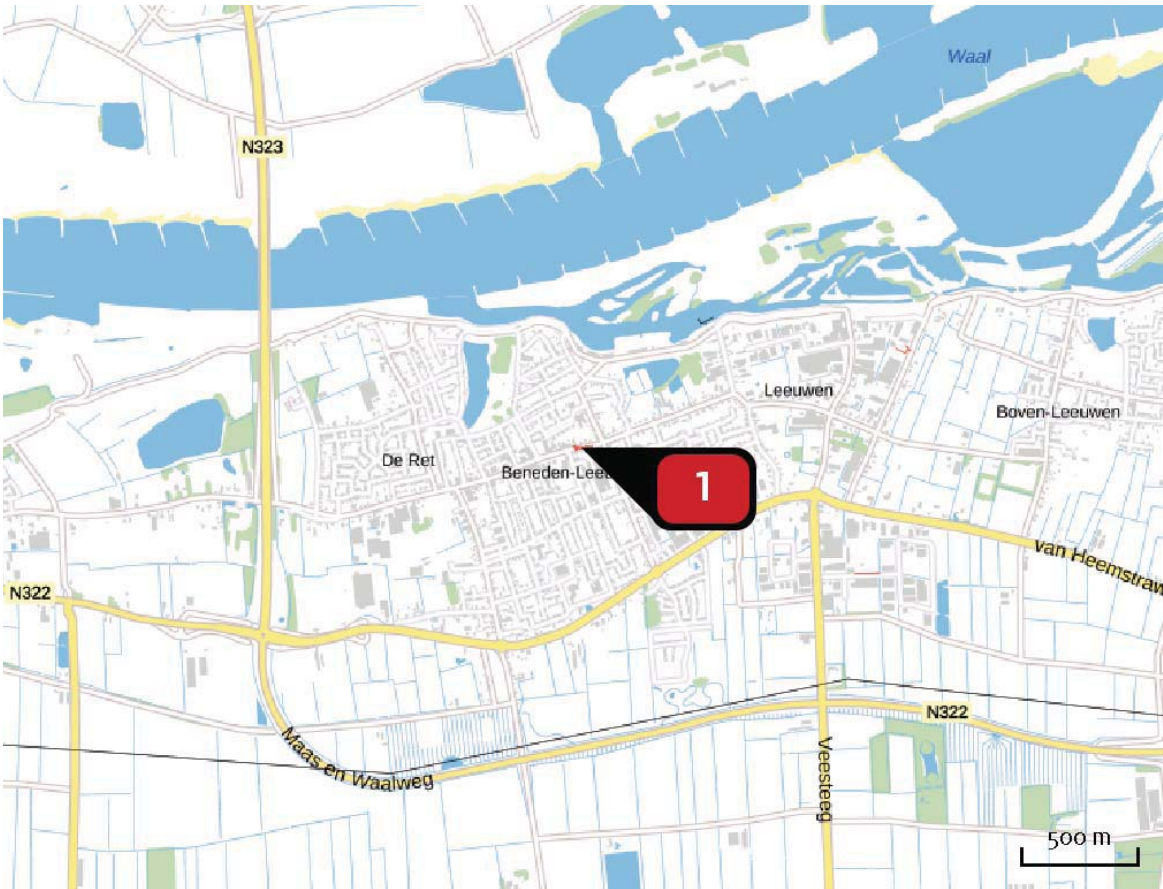
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruikersfase

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Verkeer gebruiksfase

163960, 432673

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Maasstraat 16a
5361 GG Grave
telefoon 0486-421595
telefax 0486-421620
mail@jkconsultancy.nl